CONMEMORACION

DEL

CINCUENTENARIO DE LA MUERTE

DE

PASTEUR

MEMORIA

de la

"Semana de Pasteur"

y otras actividades conexas desarrolladas por el "Comité para Conmemorar el Cincuentenario de la muerte de Luis Pasteur. - 1822 - 1895".

Organizado a iniciativa de la Sociedad Mexicana de Historia Natural

•

MEXICO, D. F.

1946

CONMEMORACION

DEL

CINCUENTENARIO DE LA MUERTE

DE

PASTEUR

MEMORIA

de la

"Semana de Pasteur"

y otras actividades conexas desarrolladas por el "Comité para Conmemorar el Cincuentenario de la muerte de Luis Pasteur. - 1822 - 1895".

Organizado a iniciativa de la Sociedad Mexicana de Historia Natural

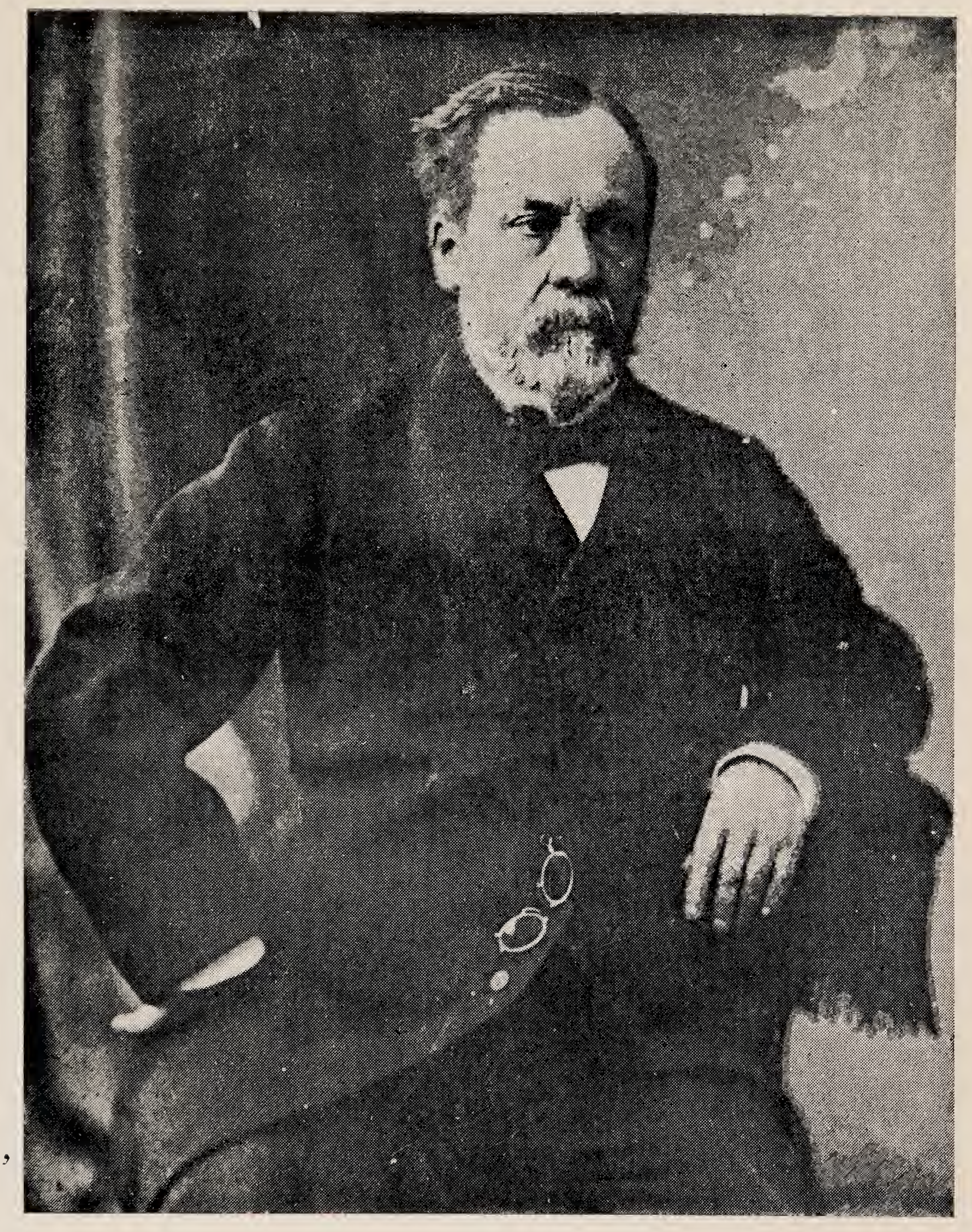
MEXICO, D. F.

1946

Editada bajo la dirección del

Prof. Enrique Beltrán,

Secretario del Comité



LUIS PASTEUR
(1822-1895).

Tomado de un retrato directo, con autógrafo, propiedad de la Academia Nacional de Ciencias, de México.

ORIGEN DE LA CONMEMORACION

Iniciativa que presentó a la Sociedad Mexicana de Historia Natural el Secretario Perpetuo de la Corporación, para conmemorar el cincuentenario de la muerte de Luis Pasteur

El 28 de septiembre del presente año se cumplen cincuenta desde el día del fallecimiento de Luis Pasteur, fundador de la microbiología y benefactor de la humanidad. Se propone, pues, que la Sociedad Mexicana de Historia Natural tome la iniciativa para la conmemoración correspondiente, invitando a participar en ella a todas aquellas sociedades, instituciones o dependencias científicas o culturales, oficiales y particulares, que quieran hacerlo, de conformidad con las siguientes bases:

I.—La Sociedad Mexicana de Historia Natural lanza la iniciativa para conmemorar el quincuagésimo aniversario de la muerte de Luis Pasteur.

II.—Se invita a todas las sociedades, instituciones y dependencias científicas, oficiales o privadas, en el Distrito Federal.

III.—Se suplica que cada una de las organizaciones o instituciones que acepten la invitación, designen un delegado que las represente, con plenos poderes, en la próxima sesión de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, que tendrá verifi-

cativo el viernes 2 de marzo, a las 20 horas, en el salón de actos de la Academia Nacional de Medicina (Venezuela, 4).

IV.—En la sesión de referencia, se pondrán a la consideración de los presentes, para su aprobación o modificación, según el caso, los siguientes puntos de acuerdo:

1o.—Se constituye el Comité para la Conmemoración del Cincuentenario de la Muerte de Luis Pasteur (organizado a iniciativa de la Sociedad Mexicana de Historia Natural).

2o.—Dicho Comité estará integrado por un representante de cada una de las agrupaciones o instituciones científicas que hayan aceptado la presente invitación, así como un representante de cada una de las que posteriormente lo hagan.

3o.—De entre los integrantes del Comité se elegirá, en la misma sesión, una Comisión Ejecutiva compuesta de siete personas, representando otras tantas instituciones. Los miembros de la Comisión Ejecutiva designarán de entre ellos un Presidente, un Secretario y un Tesorero, quedando los cuatro restantes en calidad de Vocales.

4o.—Se dará amplia publicidad a los acuerdos tomados en relación con los puntos propuestos.

5o.—Se solicitará del C. Presidente de la República que patrocine las labores del Comité y se pedirá que acepten la categoría de Presidentes Honorarios del mismo a las siguientes personas: C. Secretario de Educación Pública, C. Secretario de Salubridad y Asistencia, C. Secretario de Agricultura y Fomento, C. Secretario de Relaciones Exteriores, Sr. Ministro de Francia en México, C. Rector de la Universidad Nacional y C. Jefe del Departamento del Distrito Federal.

6o.—El Comité iniciará desde luego sus trabajos y planeará la forma en que debe llevarse a cabo la conmemoración

acordada, dando los pasos necesarios al financiamiento de la misma.

Esperando que la presente iniciativa merezca la aprobación de la Asamblea, le reitero mi consideración y respeto.

México, D. F., 16 de febrero de 1945.

E. Beltrán (firmado).

SE INICIAN LOS TRABAJOS

Habiéndose leído, discutido y aprobado la proposición anterior en la sesión celebrada por la Sociedad Mexicana de Historia Natural, el viernes 16 de febrero de 1945, la corporación giró inmediatamente una comunicación a las demás agrupaciones científicas, así como a diversas instituciones culturales, invitándolas a adherirse al homenaje proyectado, nombrando representantes que integraran un Comité encargado de llevar adelante los trabajos.

La acogida que la iniciativa recibió en el medio científico fué alentadora y, como resultado de ello, concurrieron a la sesión que la Sociedad Mexicana de Historia Natural había convocado para el viernes 2 de marzo, representantes de cincuenta y seis organizaciones e instituciones científicas o culturales. En esa junta se discutió, en sus lineamientos generales, la marcha que había de seguirse, y se dejó oficialmente instalado el "Comité para Conmemorar el Cincuentenario de la Muerte de Luis Pasteur, 1822-1895".

El comité quedó integrado por las instituciones que a continuación se mencionan, con indicación del representante de cada una de ellas:

Academia Mexicana de Cirugía, Dr. Clemente Villaseñor.

Academia Nacional de Medicina, Dr. Alfonso Pruneda.

Academia Nacional de Historia y Geografía, Dr. Miguel Alonzo Romero.

Alianza Francesa, Dr. Emilio Stopeen.

Asociación de Maestros Médicos, Dr. Salvador Juárez Guerrero.

Asociación Dental Mexicana, Dr. Virgilio Ramos San Miguel.

Asociación Médica Franco-Mexicana, Dr. Antonin Cornillón.

Asociación Mexicana de la Cruz Roja, Dr. Octavio Rojas Avendaño.

Asociación Mexicana de Ortodoncia, Dr. Guillermo S. Gamboa.

Asociación de Universitarias Mexicanas, Dra. M. Delgado de Solís.

Ateneo Ramón y Cajal, Dr. José Puche Alvarez.

Comité en México de la American Association of Orthopedic Surgeons, Dr. Juan Farill.

Comisión Mexicana de Cooperación Intelectual, Sr. Iso Brante Schweide.

Dirección General de Segunda Enseñanza, Dr. Ranulfo Bravo Sánchez.

Dirección de Investigaciones Pecuarias, Dr. José Figueroa.

Escuela de Ciencias Químicas, Prof. Carlos Huesca Mejía.

Escuela Normal para Maestras, Dr. Emilio B. Garzón.

Escuela Normal para Maestros, Prof. Manuel Gallardo Z.

Escuela Normal Superior, Ing. José Alcaraz.

Escuela de Salubridad e Higiene, Dr. A. de la Garza Brito.

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Dr. J. J. Izquierdo.

Escuela Médico-Militar, Tte. Cor. M. C. Guillermo Suárez Torres.

Escuela Nacional de Medicina Veterinaria, Dr. Francisco Herrera.

Escuela Nacional Preparatoria, Dr. José de Lille.

Escuela Nacional de Medicina, Dr. José Sampedro.

Escuela Nacional de Odontología, Dr. Abel Barreda.

Colegio Nacional, Prof. Francisco Orozco Muñoz.

Federación Dental Nacional Mexicana, Dr. José J. Rojo.

Hospital Juárez, Dr. Carlos Aguirre.

Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales, Dr. Alberto P. León.

Instituto de Investigaciones Médicas y Biológicas, Dr. Efrén C. del Pozo.

Instituto Politécnico, Prof. Cándido Bolívar P.

Instituto de Higiene, Dr. José López Vallejo.

Institut Français de l'Amérique Latine, Dr. Raymond Fiasson.

Instituto Mexicano-Europeo de Relaciones Culturales, Sr. Iso Brante Schweide.

Instituto Mexicano-Ruso de Intercambio Cultural, Dr. Enrique Arreguín.

Instituto Mexicano del Seguro Social, Dr. R. Díaz Infante.

Instituto Nacional de Nutriología, Dr. Armando Peschard.

Laboratorio Entomológico Americano, Dr. Arthur C. Baker.

Liceo Franco-Mexicano, Prof. Henry Deleuze.

Revista "Ciencia", Dr. José Giral.

Revista "Pasteur", Sr. Mauricio Wolf.

Sociedad Mexicana de Historia Natural, Prof. Enrique Beltrán.

Sociedad Mexicana de Eugenesia, Ing. Eugenio Ituarte Pérez.

Sociedad de Cirugía del Hospital Juárez, Dr. E. Uribe Guerola.

Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Dr. Joaquín Correa.

Sociedad Mexicana de Higiene, Dr. Carlos Calderón.

Sociedad Agronómica Mexicana, Ing. Enrique Peredo.

Sociedad Mexicana de Medicina Forense y Criminología, Dr. Erasmo Marín.

Sociedad Mexicana de Pediatría, Dr. Luis G. Zazueta.

Sociedad Mexicana Mutualista "José Ramos", Dr. Andrés Martínez Solís.

Sociedad de Medicina Tropical, Prof. Dionisio Peláez.

Sociedad Forestal Mexicana, Ing. M. A. de Quevedo.

Unión Racionalista, Rama Mexicana, Dr. Joaquín Correa.

SE INTEGRA UN PATRONATO Y UNA COMISION EJECUTIVA

Una vez que se hubo instalado el Comité, se procedió a invitar al señor Presidente de la República, así como a otras distinguidas personalidades, para integrar un patronato del Comité, habiéndoseles girado las correspondientes comunicaciones y teniendo la satisfacción de recibir la aceptación entusiasta de todos ellos.

Igualmente se procedió a integrar una comisión ejecutiva, de

nueve miembros, elegidos entre los componentes del Comité, designándose de su seno un Presidente, un Secretario y un Tesorero.

Como resultado de las actividades acabadas de reseñar, el Patronato y la Comisión ejecutiva del Comité, quedaron constituídos de la siguiente manera:

Patrocinador: Sr. Gral. Manuel Avila Camacho, Presidente de la República.

Presidentes honorarios:

Sr. Dr. Gustavo Baz, Secretario de Salubridad y Asistencia.

Sr. Jaime Torres Bodet, Secretario de Educación Pública.

Sr. Ing. Marte R. Gómez, Secretario de Agricultura y Fomento.

Sr. Lic. Javier Rojo Gómez, Gobernador del Distrito Federal.

Sr. Lic. Genaro Fernández MacGrégor, Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Excmo. Sr. Maurice Garreau-Dombasle, Embajador de Francia.

Comisión Ejecutiva:

Presidente, Dr. Alfonso Pruneda, de la Academia Nacional de Medicina.

Secretario, Prof. Enrique Beltrán, de la Sociedad Mexicana de Historia Natural.

Tesorero, Dr. Antonin Cornillón, de la Asociación Médica Franco-Mexicana.

Vocales:

Dr. Francisco Herrera, de la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria.

Prof. Carlos Huesca Mejía, de la Escuela Nacional de Ciencias Químicas.

Dr. J. Joaquín Izquierdo, de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

Dr. Alberto P. León, del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales.

Dr. José López Vallejo, del Instituto de Higiene.

Dr. José Sampedro, de la Escuela Nacional de Medicina.

SE INICIA LA SEMANA DE PASTEUR

El acto inaugural de las conmemoraciones se llevó a cabo el miércoles 26 de septiembre, en que la Academia Nacional de Medicina dedicó una sesión a la memoria de Pasteur.

Dicha sesión, que congregó no sólo a los señores Académicos, sino a representantes de muchas instituciones y organizaciones científicas, y a un público nutrido, estuvo presidida por el señor Dr. Abraham Ayala González, Presidente de la Corporación, a quien acompañaban en el estrado el Sr. Dr. Francisco Castillo Nájera, Secretario de Relaciones Exteriores; el Sr. Dr. Gustavo Baz, Secretario de Salubridad y Asistencia; y el Exmo. Sr. D. Maurice Garreau-Dombasle, Embajador de la República Francesa, junto con los Drs. J. J. Izquierdo y Alfonso Pruneda, Vicepresidente y Secretario Perpetuo, respectivamente, de la Corporación.

En el acto mencionado, el Dr. Alfonso Pruneda, Secretario Perpetuo de la Academia y Presidente del Comité para la Conmemoración, dió lectura a un trabajo sobre "La Vida y la Obra de Pasteur", y el Académico Dr. Gerardo Varela a otro sobre "La vacuna antirrábica y su introducción en México", que se insertan al final.

CEREMONIA EN EL INSTITUTO DE HIGIENE

El jueves 27, a las once de la mañana, tuvo lugar una importante ceremonia en el Instituto de Higiene, a la que asistieron más de doscientas personas, y que estuvo presidida por el Sr. Dr. Manuel Martínez Báez, Subsecretario de Salubridad y Asistencia, a quien acompañaban el Excmo. Sr. Embajador de Francia, el Director del Instituto de Higiene y los miembros de la Directiva del Comité para la conmemoración del cincuentenario.

El Dr. Ernesto Cervera, Director del establecimiento, dió lectura al interesante trabajo que se reproduce, y después el C. Subsecretario de Salubridad y Asistencia descubrió la placa conmemorativa del Laboratorio de la Vacuna Antirrábica que, en lo sucesivo, llevará el nombre de "Laboratorio Pasteur".

ACTO FRENTE A LA ESTATUA DE PASTEUR

El viernes 28 de septiembre, fecha exacta del cincuentenario de la muerte de Pasteur, se desarrolló, a las 11 de la mañana, y frente a la estatua del sabio, erigida en el jardín que lleva su nombre en una de las glorietas del Paseo de la Reforma, un emotivo acto de carácter popular.

Organizada por la Dirección de Acción Cívica del Distrito Federal, la ceremonia congregó numeroso público, que acudió llevando ofrendas florales que se depositaron al pie de la estatua. Entre la concurrencia se destacaban las representaciones de muchas escuelas y colegios, desde jardines de niños hasta los más altos planteles universitarios, que en muchos casos concurrieron llevando sus banderas y estandartes, o portando el uniforme particular de cada una de las instituciones.

El acto estuvo presidido por el Sr. Lic. Rubén Gómez Esqueda, en representación del Gobernador del Distrito Federal, acompañado por el Sr. Dr. Manuel Martínez Báez, Subsecretario de Salubridad y Asistencia; el Excmo. Sr. D. Maurice Garreau-Dombasle, Embajador de Francia; el Sr. Dr. Ignacio González Guzmán, Director de la Escuela N. de Medicina, así como otras distinguidas personalidades, y los miembros de la Directiva del Comité.

La Banda de la ciudad de México tocó varias selecciones musicales, haciendo uso de la palabra el Sr. Dr. Miguel Alonzo Romero, quien habló a nombre del Comité del Cincuentenario, y el señor Dr. J. de Jesús Montero, quien llevaba la representación del C. Gobernador del Distrito.

CEREMONIA EN LA ESCUELA DE MEDICINA

El sábado 29 de septiembre, a las 11 horas, se llevó a cabo una ceremonia en el salón de actos de la Escuela Nacional de Medicina, que estuvo presidida por el Sr. Dr. Ignacio González Guzmán, Director del Plantel, a quien acompañaban en el estrado el Excelentísimo señor Embajador de Francia, el Subsecretario de Salubridad y Asistencia y el Secretario Perpetuo de la Academia Nacional de Medicina.

En el acto mencionado, al que concurrieron profesores y alumnos de la Escuela, el Dr. González Guzmán leyó una interesante alocución sobre la vida y la obra de Pasteur; el Dr. José J. Izquierdo, Profesor de Fisiología, dió lectura a un trabajo sobre "El Concepto de Pasteur sobre el ciclo metabólico de los seres vivientes", y un estudiante dirigió a los compañeros una breve alocución, exaltando los méritos del sabio.

A continuación la concurrencia se dirigió al Laboratorio de Microbiología, donde se había colocado un bello retrato de Pasteur costeado por los alumnos, y debido al pincel del pintor Ignacio Rosas. El estudiante Carlos Parra López dió lectura a un discurso alusivo y después, en nombre de sus compañeros, descorrió el lienzo que cubría el retrato, entre los aplausos de la concurrencia.

Al final reproducimos los discursos leídos por los Sres. Doctores Ignacio González Guzmán y José Joaquín Izquierdo, así como del estudiante Parra López.

SOLEMNE CEREMONIA FINAL EN EL PALACIO DE LAS BELLAS ARTES

Para dar cima a las celebraciones del Cincuentenario, y como acto final de las mismas, el domingo 30 de septiembre, a las 11 horas, se desarrolló en la sala de espectáculos una solemne ceremonia.

En la mesa de la Presidencia, tomaron asiento el Sr. Dr. don Gustavo Baz, Secretario de Salubridad y Asistencia, quien llevaba la representación del Sr. Gral. de Div. Manuel Avila Camacho, Presidente de la República, y a quien acompañaron el señor don Jaime Torres Bodet, Secretario de Educación Pública; el Excmo. señor D. Maurice Garreau-Dombasle, Embajador de Francia; el Excelentísimo Sr. Dr. D. José Giral, Presidente del Consejo de Ministros del Gobierno Español en México; el Sr. D. Miguel Santaló, Ministro de Educación Pública del Gobierno Español; el Sr. Dr. Manuel Martínez Báez, Subsecretario de Salubridad y Asistencia; el Sr. Gral. Ignacio Sánchez Neyra, Director de Sanidad Militar; el Sr. Dr. Alfonso Pruneda, Secretario Perpetuo de la Academia de Medicina y Presidente del Comité, y el Sr. Prof. Enrique Beltrán, Secretario Perpetuo de la Sociedad Mexicana de Historia Natural y Secretario del Comité.

También tomaron asiento en el foro los representantes de las agrupaciones que integraron el Comité, y en los palcos y plateas miembros del cuerpo diplomático, del gabinete y otras distinguidas personalidades. El resto de la sala se llenó de una selecta concurrencia.

La Orquesta Sinfónica de la Universidad Nacional Autónoma de México ejecutó magistralmente tres selecciones de música francesa, dirigida por el Prof. José F. Vázquez.

El Dr. Manuel Martínez Báez, Subsecretario de Salubridad y Asistencia, dió lectura a un bello discurso que al final insertamos, y el Prof. Enrique Beltrán, a nombre del Comité, pronunció una alocución, cuya versión también insertamos.

El Excmo. Sr. Embajador de la República Francesa, visiblemente conmovido por la brillante ceremonia con que terminaba la "Semana de Pasteur", dijo unas breves palabras para agradecer a los intelectuales mexicanos esta nueva muestra de afecto para su país y de admiración para una de las figuras más grandes que Francia ha producido.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS PARALELAMENTE A LOS TRABAJOS OFICIALES DEL COMITE PARA EL CINCUENTENARIO

Además de la serie de actividades que se desarrollaron durante la "Semana de Pasteur", como parte de la conmemoración oficial, se llevaron a cabo varios otros actos muy interesantes, a los que brevemente vamos a referirnos, manifestando a los organizadores de los mismos el aprecio que el Comité siente por quienes así colaboraron para dar mayor lucimiento a la celebración.

La Dirección de Investigaciones Pecuarias, de la Secretaría de Agricultura y Fomento, preparó 125,000 dosis de vacuna contra la fiebre carbonosa en el ganado mayor, y 125,000 dosis de vacuna contra el cólera y tifoidea aviarios en las gallinas. Estas dosis se envasaron en frascos especiales, cuyas etiquetas llevaban la efigie de Pasteur, y una alusión a la conmemoración del cincuentenario de su muerte. Repartidas entre los Médicos Veterinarios de toda la República, y entre los Pasantes de la Escuela de

Medicina Veterinaria que salieron a prácticas y vacaciones, se aplicaron gratuitamente en todos los ámbitos del país, contribuyendo así a recordar los beneficios que la obra pasteuriana trajo a la ganadería.

El Museo de Higiene, dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, arregló una exhibición especial a la que sirvió de centro la figura de Pasteur, y que recordó a sus múltiples visitantes la fecha que se conmemoraba.

La Sociedad Forestal Mexicana organizó, la mañana del domingo 23 de septiembre, una ceremonia en el Parque-Arboretum de Panzacola, en la que el Ing. D. Miguel Angel de Quevedo, Presidente de dicha organización, dió lectura a un interesante trabajo sobre las relaciones entre la obra de Pasteur y el saneamiento de las ciudades modernas, recordando sus impresiones personales de Pasteur, a quien había conocido en París en sus años juveniles. El Prof. Enrique Beltrán dijo también algunas palabras a nombre de la Sociedad Mexicana de Historia Natural y del Comité para conmemorar el cincuentenario, y a continuación se plantó, con carácter simbólico, el "Arbol de Pasteur", en una de las rotondas del arboreto.

El Sr. Ing. Félix F. Palavicini dedicó su radiotransmisión del 25 de septiembre, en la serie "Radioprogramas de México", de las Estaciones XEW y WEQ, a exaltar la figura de Pasteur, dando lectura al trabajo que se reproduce más adelante.

Por su parte, el Sr. Dr. D. Adrián Correa, en la 216ª reunión de la Agrupación Cultural de Acción Social, verificada el 1o. de octubre, dió lectura al interesante trabajo que también reproducimos.

El conocido historiador D. José J. Núñez y Domínguez se asoció también a la conmemoración, y en la sesión verificada el 12 de noviembre por la Academia Nacional de Ciencias dió lectura al documentado trabajo que insertamos más adelante.

La prensa, en general, recibió con simpatía y comprensión la conmemoración del cincuentenario, publicando diversas notas alusivas. Por su parte el periódico "France Libre" hizo una amplia reseña de las actividades, dedicando una página entera a reproducir las fotografías de los diversos actos, y lo mismo llevó también a cabo la revista "Proa".

AYUDA RECIBIDA PARA LA CONMEMORACON DEL CINCUENTENARIO DE LA MUERTE DE PASTEUR

El Comité para conmemorar el cincuentenario de la muerte de Pasteur se siente en deuda de gratitud con infinidad de personas e instituciones que le brindaron generosa ayuda, a la que en gran parte se debe el éxito alcanzado por la conmemoración.

Desde luego, expresa su agradecimiento al Sr. Presidente de la República, y a las demás personas que integraron el Patronato del Comité, por haber aceptado dar un amplio apoyo moral a las ceremonias proyectadas.

La Secretaría de Salubridad y Asistencia, por acuerdo de su titular, el Sr. Dr. D. Gustavo Baz, obsequió el papel usado por el Comité, las invitaciones para el acto del Palacio de las Bellas Artes, y el elegante folleto con el programa general.

La Secretaría de Educación Pública, por acuerdo de su titular, el Sr. D. Jaime Torres Bodet, hizo una edición especial de la "Biografía de Pasteur", escrita por el Dr. Alfonso Pruneda; cedió gratuitamente la sala de espectáculos del Palacio de las Bellas Artes, para la ceremonia del domingo 30, y donó los grandes carteles con que se anunciaron las diversas ceremonias de la semana conmemorativa.

El Departamento del Distrito Federal, por acuerdo de su titular, el Sr. Lic. Javier Rojo Gómez, tomó a su cargo la organización del acto popular que se desarrolló el viernes 28 de septiembre ante la estatua de Pasteur.

Por su parte, gracias a las activas gestiones realizadas por el Sr. Dr. D. Antonin Cornillón, Tesorero del Comité, se consiguió una fuerte ayuda económica de la Cámara de Comercio Francesa y de la colonia francesa, así como diversos donativos hechos por las organizaciones e instituciones que integraron el Comité.

DISCURSOS PRONUNCIADOS EN LOS DIVERSOS ACTOS CONMEMORATIVOS DEL CINCUENTENARIO DE LA MUERTE DE PASTEUR

Sesión de la Academia Nacional de Medicina, el 26 de septiembre de 1945. En la presidencia, de izquierda a derecha, Sr. Embajador Dn. Maurice Garreau-Dombasle, y Sres. Dres. F. Castillo Nájera, A. Ayala González, G. Baz, J. J. Izquierdo y A. Pruneda.

Sesión de la Academia Nacional de Medicina, el 26 de septiembre de 1945. El Sr. Dr. A. Pruneda, leyendo su trabajo.

LA VIDA Y LA OBRA DE PASTEUR *

Por el Dr. ALFONSO PRUNEDA
Secretario Perpetuo de la Academia
Nacional de Medicina.

Entre los grandes benefactores de la Humanidad, entre aquellos cuyos nombres deben ser recordados y venerados constantemente, está sin duda alguna Pasteur. Su vida y su obra enteras siempre estuvieron orientadas hacia el bien de sus semejantes y han producido beneficios incalculables. Por eso no hay país en que el nombre del gran sabio francés no sea bien conocido y respetado, y por eso en todas partes se honra su memoria y se enaltecen sus méritos. Por eso principiamos a conmemorar en esta sesión el cincuentenario de su muerte, acaecida el 28 de septiembre de 1895. Se considera a Pasteur como uno de los más grandes héroes modernos, y uno de sus mejores discípulos (Duclaux) llega a compararlo con Napoleón, muriendo triunfante en medio de la Europa definitivamente conquistada y pacificada; pero añade: "Pasteur ha conquistado el mundo y su gloria no ha costado una lágrima."

Luis Pasteur, de origen muy humilde, nació en Dole, Francia, el 27 de diciembre de 1822. En sus primeros años no se distingue como buen estudiante, pero en cambio, revela notables facultades para el dibujo, que ocupa gran parte de sus ocios. Su padre piensa dedicarlo al profesorado y es admitido en la Escuela Normal Superior de París a los 22 años; desde entonces buena parte de su vida está consagrada a la enseñanza, pero el amor a la investigación científica, revelado desde temprano, lo hacen ocuparse tam-

* Leído en la Academia Nacional de Medicina el 26 de septiembre de 1945.

bién en trabajos de laboratorio, que van a permitirle más tarde llegar a descubrimientos geniales. Inicia sus estudios de química con Dumas y Balard y, después de preparar la tesis respectiva, es aceptado como "agregado en ciencias físicas" y nombrado más tarde profesor en el liceo de Tournoi. Su empeño en no interrumpir sus trabajos de laboratorio lo hacen renunciar este cargo y continuar en París, hasta 1848, en que es promovido al liceo de Dijón, como profesor de física. Va en seguida a Estrasburgo, como profesor suplente de química, y ahí se casa con la que fué no solamente su mejor compañera sino su colaboradora más valiosa y abnegada. En 1852 pasa a ser profesor titular de química, y tres años después, es decir, cuando sólo contaba treinta y tres de edad, es nombrado deán de la Facultad de Ciencias de Lille.

Su carrera científica sigue desde entonces una marcha siempre ascendente: en 1862, la Academia de Ciencias de París lo llama a su seno; de 1857 a 1867, desempeña la dirección de estudios científicos en la Escuela Normal Superior; en 1863, recibe la distinción de ser nombrado oficial de la Legión de Honor e ingresa a la Escuela de Bellas Artes como profesor de física; de 1867 a 1875, tiene a su cargo como titular la cátedra de química de la Sorbona y es promovido a la dignidad de Comendador de la Legión de Honor; poco después, pasa a ser gran oficial de la misma orden; en 1870, un decreto imperial lo hace senador y, por último, en 1881, la Academia Francesa le abre sus puertas para ocupar el sillón vacante por la muerte de Littré. Pasteur recibe en vida grandes homenajes, algunos de los cuales, por lo general, sólo se conceden a los muertos; el Gobierno de su patria le asigna una fuerte pensión; asiste, profundamente conmovido, a la colocación de una lápida conmemorativa en su humilde casa natal; tiene la satisfacción de ver inaugurado en 1888 el Instituto que desde entonces lleva su nombre, y concurre a su jubileo científico, que es, para él, una verdadera apoteosis. Muere el 28 de septiembre de 1895.

La obra científica de Pasteur es asombrosa. Desde sus primeros trabajos sobre los cristales hace descubrimientos de gran trascendencia, y éstos van repitiéndose en cada uno de los asuntos que aborda sucesivamente. Forman sus investigaciones una serie no interrumpida, que va orientándose más y más hacia lo que habría de ser el objetivo principal de la vida del gran sabio: la lucha con-

tra las enfermedades infecciosas. Estudiando las fermentaciones, llega a la conclusión de que estos procesos constituyen una "obra de vida y no de muerte", es decir, que se deben a la actividad de seres vivos, los fermentos, y averigua que algunos de ellos pueden vivir sin aire (fermentos anaerobios).

Aborda, más tarde, el asunto de la conservación del vinagre y el de las enfermedades del vino y de la cerveza y descubre que la destrucción de los gérmenes por el calor hace imposibles esas enfermedades y permite la conservación de esos líquidos: la "pasteurización", que tantas aplicaciones ha tenido, estaba descubierta. Preocupado hondamente por el problema de la "generación espontánea", llega, después de experiencias irreprochables y de una lucha continuada con sus opositores, a echar por tierra semejante teoría; la vida no nace espontáneamente; para que se desarrollen los gérmenes son necesarios otros gérmenes vivos. Sus estudios sobre las enfermedades del gusano de seda le hacen encontrar cuál es su causa y, como consecuencia de ello, lo ponen en aptitud de descubrir el modo eficaz de prevenirlas y combatirlas. Más tarde, inicia sus memorables trabajos sobre las enfermedades infecciosas, estudiando algunas que atacan a los animales; descubre el trascendental fenómeno de la atenuación de los virus, es decir, de la disminución de sus propiedades perjudiciales, y logra preparar la "vacuna" contra el cólera de las gallinas y contra otras epizootias. Estas investigaciones fueron seguidas, pronta y naturalmente, de otras sobre el ántrax o carbón, que tantos estragos hace en los bovídeos y, de la misma manera, Pasteur descubre la vacuna anticarbonosa. Por último, siguiendo en esa misma vía, anuncia al mundo, que ya lo esperaba todo del genio francés, que ha encontrado el medio eficaz de prevenir la aparición de la terrible enfermedad de la rabia, con la inoculación preventiva de la vacuna antirrábica. En el curso de sus últimos trabajos, y con la colaboración de algunos de sus más entusiastas y entendidos discípulos, Pasteur va descubriendo muchos hechos relacionados con los gérmenes y las enfermedades infecciosas, revolucionando los conocimientos reinantes y estableciendo sobre bases firmes, el sólido edificio de la bacteriología. De entonces data lo que se ha llamado la "era pastoriana" o de Pasteur, caracterizada por la lucha científica contra las enfermedades contagiosas, tanto en lo que se refiere a la ma-

nera de prevenirlas como al modo de curarlas racionalmente. Puede decirse, sin exageración alguna, que sin Pasteur habrían sido imposibles los descubrimientos del suero antidiftérico, de la vacuna contra la peste, y de tantos otros remedios que han ahorrado tantas vidas.

La obra de Pasteur fué, así, de resultados incalculables para la Humanidad. Con sus estudios sobre las fermentaciones, sobre el vinagre, el vino y la cerveza, abrió nuevos horizontes a la industria mundial. El procedimiento de conservación denominado "Pasteurización", en homenaje a su genial descubridor, se practica todos los días, no sólo en la industria sino en los hogares, y muchos, muchísimos, son los niños que desprovistos de la leche materna, han podido vivir alimentándose con leche pasteurizada. Sus trabajos sobre las enfermedades del gusano de seda, sobre el cólera de las gallinas y, especialmente, sobre el carbón, han permitido salvar de la destrucción grandes riquezas y, por último, con su vacuna contra la rabia y sus numerosas investigaciones acerca de las enfermedades infecciosas, Pasteur ha salvado de la muerte a incontables personas.

Pero si la obra del gran sabio francés culmina de tal manera en la ciencia, su vida puede calificarse, sin ponderación alguna, de ejemplar. Pasteur fué, como un biógrafo suyo lo ha llamado, "El Hombre del Deber". Como maestro, como sabio, como hombre de acción, como hombre bueno, como moralista, como patriota, dió a todos lecciones inolvidables que siempre pueden y deben recordarse, porque siempre habrá en ellas grandes enseñanzas.

Maestro lo fué Pasteur desde que apenas iniciaba sus estudios. Tuvo, desde entonces, gran necesidad de proselitismo. Escribía a los miembros de su familia, desde París, exhortándolos al estudio y proponiéndoles la resolución de diversos problemas científicos. Ya profesor, en las escuelas superiores, preparaba concienzudamente sus lecciones, para hacerlas más fácilmente comprensibles a sus alumnos. Sus discípulos, algunos de los cuales fueron más tarde sus colaboradores, ocupan lugar prominente en la Ciencia y seguramente que en su obra influyeron el ejemplo y la enseñanza de su insigne maestro.

Investigador precoz, apasionado desde joven por los descubrimientos, Pasteur fué un sabio por excelencia. Dotado de una pode-

rosa intuición científica, aplicaba a sus trabajos las más altas dotes de observación y el mayor rigor experimental, sin anunciar los resultados de sus investigaciones hasta que estuviera plenamente convencido de que había encontrado la verdad. En alguna ocasión se le oyó decir: "Creer que se ha encontrado un hecho científico importante; tener la fiebre de anunciarlo y verse obligado días, semanas y a veces años a combatirse a sí mismo, a esforzarse en arruinar sus propias experiencias y a no proclamar su descubrimiento sino cuando se han agotado todas las hipótesis contrarias: es una ardua tarea. Pero, cuando después de tantos esfuerzos se ha llegado por fin a la certidumbre, se experimenta uno de los mayores goces que pueda sentir el alma humana, y el pensamiento de que se contribuirá al honor de su país hace este gozo todavía más profundo." Era, asimismo, profundamente desinteresado en sus estudios: por medio de algunos permitió la salvación de grandes riquezas en su país (industria de los vinos, cultivo del gusano de seda) y cuando refiriéndose a ellos le preguntara Napoleón III si no pensaba cobrar fuertes sumas por sus trabajos, Pasteur respondióle con estas frases: "En Francia, los sabios creerían desmerecer si obraran así." Profundamente católico, supo siempre separar la ciencia de la fe, sin que ésta fuera nunca obstáculo para sus deducciones; en su discurso de recepción en la Academia decía: "el método experimental debe estar libre de toda especulación metafísica" y, después de haber reivindicado para su conciencia el derecho de afirmar sus convicciones espiritualistas y religiosas, reclamaba para la ciencia, con no menos energía, todas las prerrogativas de la libertad.

Pero, además, fué siempre un hombre de acción. Estudiante aún, trabajaba hasta en los días de fiesta y su poderosa voluntad le sostenía defendiéndolo contra las continuadas sugestiones del placer en París. Como su convicción era fortísima, su voluntad no retrocedía ante ningún obstáculo cuando se creía en posesión de la verdad o iba en camino seguro de encontrarla. Un día estuvo trabajando desde las cuatro de la tarde hasta las once de la noche, para preparar fósforo. Ansioso de encontrar el ácido racémico, que finalmente llegó a preparar, hizo al efecto diversos viajes y, en uno de ello, escribía a su esposa: "si fuese necesario, lo perseguiré diez años." Trabajaba en cualquier parte: sus laboratorios

por mucho tiempo se encontraron en condiciones deplorables por la incuria administrativa; cuando sus estudios sobre el gusano de seda, tuvo que instalarse en un café. Aun enfermo, su actividad no decaía: estuvo hemipléjico casi la mitad de su vida, y a pesar de eso, no dejó de trabajar hasta sus últimos días. Como sus descubrimientos echaban por tierra ideas muy arraigadas, tuvo que luchar continuamente para convencer a sus detractores, sin desanimarse jamás; así le sucedió a propósito de la generación espontánea; así tuvo que combatir cuando estudiaba las enfermedades del gusano de seda, en medio de una verdadera avalancha de injurias y calumnias y expuesto aun a las pedradas de campesinos ignorantes y apasionados. En el curso de sus estudios tuvo varias veces que manejar cadáveres y, a pesar de la viva repugnancia que ello le causara, vencía siempre su disgusto. El espectáculo de la rabia en los animales le era también particularmente penoso y, sin embargo, venció igualmente su continuada contrariedad, llegando al descubrimiento de la vacuna antirrábica, que tanto ha contribuído a inmortalizar su nombre. "Una vez que se acostumbra uno al trabajo, decía a sus discípulos, no se puede ya vivir sin él; por lo demás, añadía, en el mundo todo depende del trabajo."

Tras del sabio, el maestro y el hombre de acción, había en Pasteur el hombre bueno, el moralista severo e intachable. Gustaba mucho de los niños; los colmaba de regalos y de caricias; tomaba vivo interés por su porvenir y continuamente los aconsejaba. Amaba también mucho a los animales y, temiendo hacerlos sufrir con sus experimentos, se resistía a llevarlos a cabo. Dos cosas hicieron, como él mismo decía, la pasión y el encanto de su vida: el amor a la ciencia y el culto del hogar paterno. Era, también, profundamente humano: amaba intensamente a la Humanidad y creía que los pueblos habrían de llegar a entenderse, no para destruirse unos a los otros, sino para edificar; afirmando que el porvenir pertenecería a los que más hicieran por la humanidad sufriente. Estaba íntimamente convencido del triunfo de la ciencia y de la paz sobre la ignorancia y la guerra, aun cuando esta clase de sentimientos no excluían, en él, un acendrado y noble patriotismo. Decía a los jóvenes: "No os dejéis invadir por el escepticismo denigrante y estéril, ni desalentar por las tristezas pasajeras que se ciernen sobre una nación. Preguntaos primero: ¿qué he hecho

por mi país? Hasta el momento en que tengáis tal vez la inmensa dicha de pensar en que habéis contribuído de alguna manera al progreso y bienestar de la Humanidad. Pero aun cuando los esfuerzos de cada uno sean más o menos favorecidos por la vida, es preciso, al acercarse el fin supremo, tener el derecho de decir: he hecho lo que he podido". Su alta moralidad se revelaba en todos los actos de su vida, aun en medio de sus investigaciones; cuando descubrió la vacuna contra la rabia, tuvo graves escrúpulos para ensayarla en el hombre, a pesar de que tenía la más firme convicción de que era inofensiva, y muchas veces pensó seriamente en inyectarse a sí mismo, para evitar un peligro posible a los que sirvieran en sus experimentos.

Pasteur fué, por último, un patriota cabal. En 1848 recibió con extraordinario regocijo la proclamación de la República y cedió a su patria todas las economías que había hecho, felicitándose de servir en la guardia nacional. La guerra francoalemana le causó dolorosísima impresión y, a pesar de que tenía en alta estimación el diploma de doctor honorario que le había concedido la Universidad de Bonh, lo devolvió al Rector con una nota que entre otras cosas decía: "obedezco a un grito de mi conciencia, suplicando a usted que borre mi nombre de los archivos de esa Facultad y que reciba ese diploma como señal de la indignación que inspiran a un sabio francés la barbarie y la hipocresía del que, para satisfacer un orgullo criminal, se obstina en la lucha de dos grandes pueblos". Aun cuando sentía un gran amor por la Humanidad, nunca fué éste bastante a excluir de él un profundo amor a su patria; "si la ciencia no tiene patria, decía, el hombre de ciencia debe tener una, a la que ofrende la influencia que sus trabajos puedan tener en el mundo". Al recibir en el Congreso de Medicina de Londres un homenaje solemne, escribía a su esposa: "me siento muy orgulloso interiormente, no por mí —tú bien sabes lo que soy ante los triunfos— sino por mi país". ¡Y bien demostró cuánto amaba a Francia, trabajando, como trabajó, por salvar y mejorar algunas de sus más importantes industrias!

Las lecciones de la vida de Pasteur son, pues, incontables. Su probidad, su desinterés, su culto por la verdad, su amor a la familia, a la patria y a la Humanidad, pueden y deben siempre ser tomados como modelo, ya que hacen de su vida una vida realmente

ejemplar. En cuanto a su obra, también ejemplar por su vigorosa actividad y su irreprochable rigor científico, fué aún más valiosa y trascendental por los beneficios que de ella han derivado la Industria y, sobre todo, la Medicina. Los trabajos de Pasteur señalaron nuevos senderos a la lucha contra las enfermedades transmisibles; y con ellos y con los de sus discípulos inmediatos y lejanos, se han salvado muchas vidas.

Ahora, al cumplirse 50 años de la muerte del sabio, cincuenta y cuatro instituciones, a iniciativa de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, se han reunido para rendir a Pasteur el debido homenaje, al que nuestra Academia Nacional de Medicina se asocia gustosa. Al hacerlo, ratifica una vez más el respeto y la admiración que siempre ha tenido por el muy insigne sabio francés, cuya amable figura nos acompaña en nuestros trabajos, y por el gran benefactor de la Humanidad, cuyo nombre es recordado y venerado en todo el mundo.

También desea la Academia, en esta solemne ocasión, afirmar sus simpatías por la noble patria de Pasteur, la Francia inmortal, y por la gloriosa Medicina Francesa, con la que los médicos mexicanos nos sentimos tan ligados. Triunfantes el Derecho y la Libertad, la Ciencia estará de nuevo al servicio de la Humanidad; la Cultura seguirá trabajando por el bienestar y el progreso; y los hombres de estudio sumarán de nuevo sus esfuerzos para alcanzar esos resultados. Hagamos votos, al abrigo del nombre augusto de Pasteur, porque en la nueva era que la Civilización inicia, sean todavía más cordiales los lazos que siempre han unido a Francia y a México y porque sea aún más estrecha la colaboración de la Medicina Mexicana y de la Medicina Francesa.

Sesiôn de la Academia Nacional de Medicina, el 26 de septiembre de 1945. El Sr. Dr. G. Varela, leyendo su trabajo.

Ceremonia en el Instituto de Higiene, el 27 de septiembre de 1945. El Sr. Dr. Ernesto Cervera, leyendo su discurso.

LA VACUNA ANTIRRABICA, SU INTRODUCCION A MEXICO *

Por GERARDO VARELA M. C. y C. P. H.

En el siglo XVIII Valli demostró que la saliva de los perros rabiosos es virulenta para otros animales y Zinke, en 1804, consiguió la inoculación experimental del hombre con saliva de un animal hidrofóbico.

Posteriormente Galtier, en 1881, encontró ciertas propiedades inmunizantes en la saliva de perros rabiosos. Pasteur, Roux y Chamberland, también en 1881, descubrieron en la saliva de los enfermos de rabia el germen que conocemos ahora como neumococo, y que junto con el coco descrito por Pasteur y Gibier, en 1883, fueron considerados como agentes de la rabia. Este problema fué aclarado por Netter, quien vió este mismo germen en la saliva de las personas sanas y en los pacientes de neumonía.

Pasteur, en 1881, encontrando que la rabia no recidivaba, trató de atenuar la enfermedad para lograr su prevención. Después de una serie de experimentos, sin éxito, para aislar el germen y cultivarlo en caldo como había hecho con el cólera de las gallinas, encontró que la médula de conejos rabiosos perdía su virulencia secándola a la temperatura ambiente, y sobre esta propiedad basó su método de vacunación. El año de 1883 con Chamberland, Roux y Thullier, comprobó que la infección de la rabia se localiza en el sistema nervioso y aplicó el término de virus a la hidrofobia como

* Leído en la Academia N. de Medicina, el 26 de septiembre de 1945.

lo había hecho Celso, designación que se aplicó posteriormente a los agentes filtrables.

En 1884 anunció a la Academia de Ciencias de París haber logrado inmunizar perros con virus rábico de propiedades diferentes al de la Naturaleza, es decir, virus pasado por monos, logrando lo que llamamos virus fijo y el año siguiente, 1885, Pasteur, Roux y Chamberland hicieron conocer los métodos de vacunación del hombre con las médulas rábicas desecadas.

Las modificaciones del método original de la vacuna rábica han sido numerosas, en Budapest, Hogyes, sustituyó las médulas desecadas por el virus diluído. Ferrán, en Barcelona, empleó el bulbo raquídeo también emulsionado. Proescher, en Pittsburgo, ha usado el cerebro con suero inmune haciendo tratamientos masivos. Harris ha empleado la desecación del cerebro, colocándolo en capa delgada al vacío; el polvo dura virulento y puede ser emulsionado cuando se requiere la vacuna. Fermi utiliza el virus de Sassari con fenol en inyección subcutánea. Semple y Sellar usan el virus fijo en emulsión puesta en contacto con ácido fénico en la estufa. Cumming, en Ann Arbor, dializa las emulsiones de virus rábico. Remlinger y Alivusatos han utilizado el virus tratado con éter. Marie empleaba el virus fijo y suero antirrábico. Babes-Puscari emplean primero el suero y después las emulsiones de Hogyes. Phillips deseca el cerebro que, colocado al vacío, se utiliza haciendo diluciones; esta técnica, más o menos modificada, ha sido empleada en los institutos alemanes. En la Unión de Repúblicas Soviéticas, 53 estaciones antirrábicas emplean el método Hogyes y en México se prepara actualmente la vacuna con la técnica de Semple, que también puede ser considerada como modificación del mismo método de Hogyes.

El año de 1885, en que Pasteur y sus colaboradores aplicaban el tratamiento antirrábico, el Consejo Superior de Salubridad de México solicitó del Gobierno de esta Nación, el envío de persona que estudiara esta vacuna para implantarla en México. La designación se hizo en 1887, siendo el Dr. Eduardo Licéaga el encargado de trasladarse a Europa para estudiar la profilaxis de la rabia en el Laboratorio de Pasteur. A su regreso en 1888, trajo el cerebro de un conejo rábico y las inoculaciones de esa cepa se realiza-

ron satisfactoriamente, a pesar de los pequeños tropiezos que se presentaron al implantar una técnica desconocida en esa época.

Los primeros hombres se trataron en esta ciudad en 1888, un año aproximadamente después de traído el virus fijo. Este virus fué conservado y la vacuna preparada por José de la Luz Gómez y Nicolás Ramírez de Arellano, aplicada al hombre por Reyes.

En 1888, el Ministro de Gobernación de este país, dispuso establecer un local especial para estos servicios y se fundó en la Secretaría de Agricultura un criadero de conejos apropiados para preparar vacuna. El Instituto Antirrábico que resultó de estos trabajos funcionó hasta el año de 1937. Todo este tiempo preparó la vacuna antirrábica prácticamente con las mismas normas originales.

Entre nosotros el desarrollo de la preparación de vacunas y sueros fué un tanto diferente de lo que ocurrió en otros países, especialmente en el Instituto Pasteur, de París, en donde en la misma institución donde nació la vacuna antirrábica se fueron agregando laboratorios para la preparación de otras vacunas y sueros. En nuestro medio, por el contrario, surgieron dos institutos oficiales: el antirrábico, dedicado a la preparación de la vacuna contra la rabia, y el de higiene, donde se prepararon otras vacunas y sueros. Las necesidades técnicas y prácticas hicieron que la elaboración de la vacuna antirrábica se realizara desde 1937 en el Instituto de Higiene, donde se conserva la tradición de esta vacuna bajo técnica moderna.

El problema de la inmunización contra la rabia ha sido revisado varias veces, especialmente por Webster, del Instituto Rockefeller de Investigaciones Médicas. Sabemos ahora que la vacuna ofrece pocas evidencias experimentales de inmunizar animales en condiciones de laboratorio. Webster llega a la conclusión de que después de alrededor de cincuenta años y numerosas series de experimentos de diversos investigadores, los controles no son satisfactorios y que se debe estudiar la posibilidad de encontrar un método cuantitativo y práctico para demostrar la potencia de la vacuna, quizá con ratones de cepas seleccionadas, altamente susceptibles a la rabia.

Las primeras observaciones de los resultados en el hombre de la vacuna antirrábica, son debidas a Pasteur, quien alcanzó una

estadística personal de 3,020 vacunados, con 34 casos solamente seguidos de muerte.

Los miembros de la comisión nombrada por el gobierno inglés, en 1886, para examinar en el Laboratorio de Pasteur la profilaxis de la hidrofobia, fueron los que al principio defendieron este método, a pesar de que uno de los primeros ingleses que fué a París a recibir el tratamiento, desarrolló parálisis postvacunal y murió a los cuarenta y cuatro días. El célebre caso de Goffi.

La defensa más brillante del método de Pasteur, fué hecha en Francia por Dujardin Beametz en la Academia de Medicina de París, en 1888, él tenía estadística de 263 personas mordidas por perros rabiosos con sólo dos casos de muerte por rabia.

Respecto a las parálisis postvacunales, en la Conferencia Internacional de la Rabia, 1937, celebrada por iniciativa de la Sociedad de las Naciones en el Instituto Pasteur de París, se contaron aproximadamente 500 casos en un poco más de un millón de personas vacunadas. A pesar del escepticismo causado por las experiencias y estadísticas de Webster, del Instituto Rockefeller, acerca de la eficacia de la vacuna para el hombre, todos los inmunólogos están de acuerdo en aconsejar a sus pacientes la vacunación.

Inmediatamente después de la iniciación del tratamiento antirrábico en México, Fernando López y Prieto, en 1900, tuvieron en 3,071 vacunados la pequeña cifra de 2.2% de mortalidad.

La epidemiología de la rabia es menos precisa que la de la mayoría de las enfermedades bacterianas. La rabia, enfermedad enzoótica de los perros, la adquieren aproximadamente el 30% de los animales mordidos y entre 15 y 20% de los hombres. Es difícil establecer en qué proporción es suceptible el hombre; pero tanto en los perros como en la especie humana, J. Koch ha podido comprobar casos de rabia abortiva que termina por la curación.

Podemos decir que en la designación de rabia se comprenden diversas cepas de virus, algunas especialmente interesantes entre nosotros, como la del "derrengue" del ganado bovino estudiada por Téllez Girón, y trasmitida por vampiros, que probablemente es también enfermedad del hombre. Algunos de estos virus se han alterado y no son patógenos para el perro, pero el paso por el mono les hace recuperar su patogenicidad.

La idea de que los virus son substancias en el límite de los or-

ganismos vivos y los privados de vida, ha tenido nuevo soporte, después de los trabajos de Stanley y Wyckoff mostrando que aparentemente algunos virus están formados de sustancias albuminosas únicamente, pudiendo afectar forma cristalina. Serían algo así como excitantes de enfermedades; pero es difícil imaginarse, tratándose de una molécula de albúmina, cómo puedan crecer y multiplicarse siguiendo los conceptos que tenemos de la propagación de la vida. Una vez más alcanzamos ahora el peligroso campo de la teoría de la generación espontánea, destruída en su tiempo por Pasteur y que parece renacer para algunos, con ciertos virus.

Ceremonia en el Instituto de Higiene, el 27 de septiembre de 1945. Aspecto general del acto.

Ceremonia frente a la estatua de Pasteur, el 28 de septiembre de 1945. Vista general del acto.

DISCURSO LEIDO POR EL DR. ERNESTO CERVERA BERRON EN EL CINCUENTENARIO DE LA MUERTE DE LUIS PASTEUR, CONMEMORADO EN EL INSTITUTO DE HIGIENE

Hace cincuenta años, el día 28 de septiembre, expiró Luis Pasteur. La víspera, aniversario de la cual es este día en que nos reunimos en el "Instituto de Higiene", para tributarle homenaje, dijo: "No puedo más" y, como narra Renato Vallery Radot, que es su mejor biógrafo, "su mirada expresó resignación, bondad y despedida". Pero la antorcha no se apagó, fué recogida por sus discípulos y ha seguido alumbrando al género humano para mostrarle el camino de la verdad. El cerebro de este genio tiene más facetas que el mejor de los diamantes; su obra es coordinada y cada uno de sus descubrimientos bastaría para formar la reputación de un investigador. Sus trabajos han sido loados con tanta galanura, que ya no encuentro frases, para alabar su obra, que no hayan sido dichas antes. No es mi propósito hacerles contemplar el panorama de sus maravillosos descubrimientos en cristalografía; de sus estudios sobre las fermentaciones; de los relativos a las generaciones llamadas espontáneas, a la enfermedad del gusano de seda, aunque sea el punto de partida de la profilaxis de las enfermedades transmisibles, ni de la influencia de sus investigaciones en cirugía, medicina y obstetricia. Voy, por lo tanto, a abordar lo relativo a la atenuación de los virus y especialmente sus experiencias sobre la rabia, enfermedad que no causa el número de víctimas que la influenza o el tifo; pero cuando ataca, tortura a sus

víctimas en forma satánica y las hace sucumbir en medio de crueles sufrimientos. Al tratar de resolver este problema de medicina preventiva, él, que sólo era reconocido como químico, iba a poner cátedra a los higienistas y enseñar nuevas técnicas a los bacteriólogos. La tarea era ardua, porque esta vez no se trataba de un enemigo visible al microscopio, sino que pertenecía a los que posteriormente llamó Ch. Nicolle inframicrobios, que por muchos años fueron microbios invisibles, y fué necesario la fotografía con luz ultravioleta y, sobre todo, el microscopio electrónico para poder demostrar que, por lo menos ciertos virus, tienen morfología celular. Actualmente ya no se emplean los calificativos de microbios invisibles, ni de virus filtrables, y se les llama simplemente virus. Las enfermedades producidas por ellos forman parte de las infecciosas, y no hay que confundirlas con las de etiología desconocida. Como además se han descrito virus proteínas, nos encontramos en la frontera de lo animado y de lo inanimado. Los cuerpos de Negri, que se encuentran en los centros nerviosos de los perros con rabia, no fueron descubiertos hasta 1903.

Pasteur, que inició sus estudios sobre la rabia al finalizar el año de 1880, hizo su primera comunicación a la "Academia de Ciencias" en mayo de 1881, señalando varios hechos fundamentales, a saber: "que el sistema nervioso central es el asiento principal del virus rábico; que se le encuentra allí en gran cantidad; que se le puede recoger en estado de pureza perfecta; y que la materia rábica pura, inoculada en la superficie del cerebro, previa trepanación, produce segura y rápidamente la rabia". En otra comunicación a la "Academia de Medicina de París", el 25 de febrero de 1884, indicaba que las tentativas de cultivo del virus rábico "in vitro" no habían dado resultado. El sabio francés aplicó al estudio de la rabia el método que había empleado para la atenuación de los virus y hay que advertir que, en aquella época, no tenía la palabra virus el significado preciso que se le da actualmente. La primera inoculación en el hombre la efectuó en el niño alsaciano José Meister y la segunda en el pastor Jupille, quien luchó con un perro rabioso para proteger la huída de sus compañeros. Después de estos éxitos, el servicio de la rabia en el laboratorio de la Escuela Normal, encomendado a Grancher, adquirió mucha importancia. El primer fracaso fué con la niña de 10 años Luisa Pelletier, mor-

dida gravemente en la cabeza y que se presentó al laboratorio 37 días después; por consiguiente, era demasiado tarde para aplicar con probabilidades de buen éxito el tratamiento preventivo.

En otro trabajo, Pasteur terminaba diciendo que la profilaxis de la rabia después de mordedura, es un hecho bien fundado, y que había llegado el momento de crear un establecimiento de vacunación contra ella.

La "Academia de Ciencias" nombró una comisión para crear el establecimiento antirrábico que llevaría el nombre de "Instituto Pasteur", abriendo suscripciones en Francia y en el extranjero. Cuando aumentaba la recaudación para esta obra que, según decía el Diario de Alsacia, "había nacido de la ciencia y de la caridad", la repetición de algunos casos como el de la niña Pelletier, por excesivo retraso en la aplicación del tratamiento, o por gravedad de algunas mordeduras, les proporcionó armas a los adversarios del método, y por esto dice con amargura Renato Vallery Radot: "Aún disfrutarían, pues, de días felices los sembradores de odios y de dudas..."

El 19 de enero de 1888, recibió nuestro eminente higienista, Dr. Eduardo Licéaga, en el Laboratorio de Pasteur, el cerebro de un conejo que había muerto de rabia ese mismo día y que fué puesto en un frasco esterilizado que contenía glicerina. Con grandes precauciones lo transportó a esta ciudad, teniendo temores de que las altas temperaturas de los puertos que tocó el trasatlántico hubieran inactivado el virus. El 17 de febrero comenzó el trabajo experimental inoculando un conejo de raza belga, y después continuó con otros, para perpetuar el virus.

Según refiere don Eduardo Licéaga, "El Consejo de Salubridad no quería dar conocimiento al Gobierno, ni al público, de que estaba cultivando el virus de la rabia, hasta que estuviera seguro de obtener un virus de una pureza perfecta, y de una virulencia bien definida, teniendo disponibles series completas de médulas desde trece hasta dos días de desecación y médulas frescas del mismo día."

El Dr. D. Nicolás Ramírez de Arellano, miembro del mismo Consejo, pensó que si el cerebro importado de Europa conservó su virulencia durante 32 días, bien podían conservarse las médulas de diversos días de desecación en el mismo líquido, y gracias a es-

te recurso fueron comenzadas las inoculaciones en seres humanos antes del plazo que se había señalado.

La primera aplicación se le hizo, el 23 de abril, al niño Isidro Delgadillo, de 12 años de edad, quien había sido mordido en Texcoco tres días antes por un perro que se suponía rabioso. El resultado fué satisfactorio.

En las interesantísimas lecturas que hizo el Dr. Licéaga en las sesiones de la "Academia Nacional de Medicina" efectuadas el 18 de abril, el 2 y 3 de mayo y el 13 de junio de 1888, dió a conocer las enseñanzas que adquirió en Europa, sobre la utilidad del método pasteuriano, con el título de "Las inoculaciones preventivas de la rabia". En la primera comunicación que aparece publicada en la "Gaceta Médica de México" el 1° de junio de 1888, llega a la conclusión de que las estadísticas de mortalidad por rabia, después de la inoculación, dan una proporción de 1.27%; lo que demuestra el beneficio obtenido con el método profiláctico empleado por Pasteur. En el número de la misma revista, que vió la luz pública el 1º de julio de 1888, termina diciendo: que el Sr. Ministro de Gobernación había dispuesto que se estableciera un local especial para el laboratorio de bacteriología y para las vacunaciones preventivas de la rabia.

En un trabajo del Dr. Agustín Reyes, del 8 de julio de 1890, titulado "Inoculaciones antirrábicas en el Consejo Superior de Salubridad", que apareció en la "Gaceta Médica de México" el 1° de octubre del mismo año, habla ya de la estadística de individuos asistidos en nuestro "Instituto Antirrábico", y sugiere algunas modificaciones al método de Pasteur, aprovechando la idea feliz del Dr. Ramírez de Arellano de conservar las médulas en glicerina. Hago notar el mérito de nuestro compatriota, porque el método ha pasado a la posteridad como si fuera de Calmette.

El "Instituto Antirrábico" estaba situado en el ángulo S. O. del patio interior del edificio colonial de la "ex Aduana de Santo Domingo", donde estaba el "Consejo de Salubridad". En 1906 el Dr. Demetrio López, médico encargado del Servicio, gestionó el traslado del Instituto a la casa No. 17 de la calle de las Moras (ahora calle de Bolivia).

A mí me tocó conocer el "Instituto Antirrábico" en la 3a. ca-

lle de los Héroes No. 38, donde fuí recibido con toda gentileza por los doctores Federico Ortiz y Alfonso Segura.

Por razones presupuestales se clausuró el "Instituto Antirrábico" en 1938, y se pasó la elaboración de la vacuna a este "Instituto de Higiene", quedando en la calle de los Héroes un "Centro Antirrábico" para la aplicación de la vacuna y otras atenciones que requieren los mordidos. Posteriormente, el "Centro Antirrábico" fué construído en terrenos del "Instituto de Higiene", siendo las relaciones entre ambas dependencias muy cordiales, para beneficio de los enfermos. Además, aquí se efectúa el diagnóstico de la rabia por técnicos de laboratorio.

Muchos años han transcurrido desde que se comenzó a vacunar contra la rabia y todavía continúan las investigaciones acerca de la eficacia del tratamiento. Llegará el día en que se elabore una vacuna más eficaz e inocua; pero por el momento no hay nada que pueda suplir a la inmunización con los métodos actuales. El mordido por perro rabioso, si tiene conciencia del peligro que corre, se aferra a la vacuna como el náufrago se pone el salvavidas o en su desesperación, se agarra de la tabla salvadora. No debemos aquilatar la personalidad de Pasteur únicamente porque unos le deben a la vacuna la vida y otros la tranquilidad, la esperanza. Pasteur es luminaria en el altar de la ciencia y faro que ha guiado y seguirá guiando a los investigadores. Recibió honores en vida y los sigue recibiendo después de su muerte física; ya que su nombre, sus doctrinas y su ejemplo han pasado a la posteridad. Se celebró el centenario de su natalicio, el cincuentenario de la fundación del "Instituto Pasteur", de París, y hoy nos congregamos nuevamente para rendir homenaje a su memoria. Pasteur es inmortal.



El señor doctor Manuel Martínez Báez, Subsecretario de Salubridad y Asistencia, descubriendo la placa del "Laboratorio Pasteur", en el Instituto de Higiene.



El señor doctor Miguel Alonzo Romero, leyendo su discurso al pie del monumento del sabio.

DISCURSO LEIDO POR EL DR. MIGUEL ALONZO ROMERO, FRENTE A LA ESTATUA DE PASTEUR, EL 28 DE SEPTIEMBRE DE 1945.

En esta fecha de inestimable significación en los anales de la Ciencia Médica, un recuerdo imperecedero cruza el umbral invisible del tiempo, y de Universidad en Universidad, de Continente en Continente, surgen devotos que enaltecen la consagración de uno de los sabios que más beneficios han reportado a la humanidad.

Mucho se ha dicho acerca de la obra admirable de Luis Pasteur. Y se seguirá diciendo, mientras el desdén no logre romper la lámpara que simboliza el amor y la gratitud por los actos generosos.

Hace cincuenta años, el ciclo de la vida de Pasteur se cerraba en el mismo escenario en que comenzara su maravillosa carrera. Y qué consolador resulta en estos tiempos de agudo materialismo, que no tan sólo las Asociaciones Científicas honren reverentemente su memoria. Se vive tan de prisa, se pretende llegar al porvenir con tan vertiginosa rapidez, que apenas si se dedica tiempo a los sembradores del bien. Pero, por de prisa que se viva, por hondas que sean las pasiones partidaristas, no faltarán en todos los tiempos quienes sean capaces de aquilatar los méritos del investigador infatigable, que en la Ciencia de la Humanidad como en la de las Enfermedades Infecciosas, supo, como afirma Richet, dividir la Historia de la Medicina en dos épocas: "Antes y después de Pasteur." Si no puede escatimarse a Jenner el primer método eficaz e inofensivo de vacuna, la era pasteuriana, sola, ha abierto horizontes

que arrancan de este maestro los innumerables descubrimientos sobre el proceso de la inmunidad, y los medios específicos de prevenir y curar las enfermedades microbianas. Y si la noción de la inmunidad tiene para el espíritu un origen legendario, fué bajo el signo de Pasteur cuando tomó la figura de una ciencia exacta. Y únicamente cuando el mecanismo de la inmunidad fué puesto en claro, su conocimiento permitió multiplicar las aplicaciones prácticas de la inmunología. A las primeras vacunas de virus atenuado, siguieron las de cuerpos microbianos muertos, y productos solubles. Las inyecciones de suero de animales inmunizados se utilizaron a título preventivo y curativo, y la inmunología se convirtió en una ciencia autónoma.

Sólo las obras generosas inmortalizan a los hombres y perpetúan el recuerdo de las colectividades. Francia, que meciera la cuna del sabio humanista a quien debe el siglo XIX uno de los más importantes adelantos científicos; que ha dado genios en todos los órdenes, a quienes no es necesario mentar, porque tienen en la historia de los siglos la antonomasia de sus nombres que hacen surgir como amorosa donación a la humanidad el esfuerzo que no regateó al pasado, será eterna. Si la violencia demoledora hubiera acabado con sus floraciones artísticas insustituíbles; monumentos imperecederos como la Catedral de Notre-Dame, Noyon, Chartres, Amiens, Reims... Si la Ciudad Luz, la más bella exposición de la cultura latina contemporánea, el medio más intelectual que en el mundo existe, en cuyo ambiente multitud de valores han dejado algo de su ser, hubiera sufrido la acometida de esa barbarie que destruyó la civilización refinada de Roma; si la creación monumental de Garnier; si los arcos memorables y columnas empotradas de Quai d'Orsai; si la Madeleine, el Louvre... si los universalmente famosos jardines franceses, con sus grandes avenidas, fuentes, céspedes... hubieran sido destruídos; si la cúpula del Instituto, austero guardián de la tradición francesa, hubiera sufrido la profanación de las hordas; si las viejas calles de Saint Denis, Saint Martin, le Marais... respetadas hasta por la piqueta del innovador Haussman, hubiesen sido borradas del mapa parisién... pérdida, y muy grande, habría resentido la civilización. Pero, sobre todas esas maravillas del buen gusto francés, hubieran perdurado las de sus grandes pensadores, porque la aportación intelectual y

espiritual de Francia, entre la que figura en primera línea la proeza del 2 de junio de 1881, en que Pasteur se sometiera a una de las pruebas más duras de su vida, o sea la de demostrar a jueces hostiles, el resultado de muchos años de abnegada experiencia, de muchas noches de insomnio, y la del 6 de julio, en que un ser humano recibiera la primera inyección de microbios atenuados de rabia... son más dignas de estimación que todas sus regias mansiones; que los mármoles humanizados por sus geniales escultores; que los brillantes mosaicos de sus pórticos admirables... No importa que hubieran costado siglos de trabajo y caudales de fe...

El viajero que no va a la Ciudad Luz a comprar quincalla, a deleitarse en los salones del Folies Bergeres o del Garron, con los sábados del Moulin Rouge, del Jardín de París... tiene que poseer un gran corazón dispuesto a latir por la Francia pensadora de todos los tiempos, porque no habrá quien se atreva a desdeñar la grandeza de la Francia de Luis XIV, ni la elegancia, la gracia, la soberbia, la curiosidad de espíritu sentimental de la Francia del siglo XVIII.

París, la ciudad más bella del orbe por sus líneas generales, por su topografía misma, cuyo encanto no se demuestra sino se siente, ha lanzado como semilla inagotable, a través de todos los océanos, ideas nuevas, hipótesis atrevidas, paradojas destinadas a convertirse en realidades... Por eso, París es el cerebro prodigioso de los intelectuales de no importa dónde.

En la Edad Media, la Universidad de París fué la Escuela del mundo, al que también ofreciera generosamente su Sorbona, escuelas, institutos, bibliotecas, laboratorios... Artistas, escritores... de todos los ámbitos de la tierra, reciben con orgullo el espaldarazo luminoso de París. Los mejores abogados se forman en su Barra. Hábiles médicos de todos los confines del planeta desfilan en sus Hospitales...

La Revolución Francesa, que obtuvo a muy alto precio el advenimiento de los conceptos de igualdad política, y de ilusoria igualdad social, sigue siendo, a pesar de todo, la divisa de los pueblos oprimidos. Nadie que ame la Libertad podrá ahogar su emoción al contemplar París, cuando las brumas crepusculares descienden hasta ocultar las torres, cúpulas y flechas de sus atildados recintos de sabiduría y de remanso espiritual. Nadie que ame

la belleza podrá contemplar con indiferencia la clásica puesta del sol detrás de la Catedral de Notre-Dame, vista desde el puente de Austerlitz; el panorama de la ciudad a la caída de la tarde, desde la Iglesia del Sacré Coeur. París, especie de macrocosmo, ejerce sobre el espíritu tan poderosa atracción, que hace sentirse romántico en cualquiera de sus rincones: en las tortuosas veredas del Jardín de Plantas, entristecido por los árboles de Judea, sembrados por Buffón; en sus muelles de adorables curvas; en los puestos de libros viejos, donde el transeúnte lleva casi siempre un volumen bajo el brazo, un pensamiento irradiando algo nuevo, un ensueño en la mirada...

En los tiempos actuales, en que la humanidad desconcertada busca ansiosamente una fórmula de paz internacional, a la vez que se verifican audaces renovaciones en la vida, en el arte, en las ciencias... los valores científicos sufren el embate de las nuevas tendencias, que no sólo revolucionan la ciencia tradicional, sino que, penetrando en lo más profundo del orden social, se encaminan a su fase cada vez más especulativa; el romanticismo cede paso al egoísmo, y la Ciencia, aunque sin abandonar del todo algunos de sus aspectos idealistas, aspira, sin embargo, a que sus actividades formen parte de las empresas remuneradas. La Ciencia y la Industria modernas, pese a los puristas, se inclinan día a día al utilitarismo. Las guerras han sido cada vez más fecundas en el campo de la destrucción que en el de la preservación de la vida. Empero, en el intervalo de las despiadadas carnicerías, un Faraday, un Pasteur, un Cajal, un Berthelot, un Curie, un Rutherford, un Fünk, un Flemming, han llevado a cabo grandes revoluciones científicas, sin que los conductores de pueblos, ni las masas conscientes, se interesaran por sus observaciones. Ni Lesseps, ni Morse, ni Huges, ni Edison, ni Marconi... merecieron la mínima parte de la atención dispensada a los descubridores de la bomba atómica. El fusil de repetición, los cañones Krupp, los de tiro rápido, los torpedos, los tanques orugas, los aviones mosquitos, los Cero, los Messersmith, los Kamikase... todos esos instrumentos de matanza exportados a los más remotos confines del globo, proporcionaron a sus inventores más utilidades, y hasta mayor admiración, que el esfuerzo nobilísimo de aquellos sabios que se interesaron por enaltecer a la civilización.

En 1914, Europa aplicó a la guerra el pensamiento de Vinci, perfeccionado por los norteamericanos, el avión. En 1915, Alemania inauguró los gases asfixiantes, y ensayó la aeroquímica, summum del salvajismo científico que cifraba su triunfo en la guerra de microbios; en esa guerra fatídica, en la que Pasteur, idealista, iluso, romántico, generoso... con amplia visión humanitaria, muy distinta de la de quienes la reducen al goce de los intereses materiales, estuvo muy lejos de pensar. A lo que se ha debido que la civilización se sienta amenazada en su lado más débil. La Ciencia, que ha logrado controlar y dirigir las fuerzas físicas de la Naturaleza, se ha mostrado inepta para encontrar métodos capaces de dirigir y controlar las fuerzas morales. La cultura, mecanizando las industrias, las sociedades... ha alcanzado como meta suprema la posesión de los intereses mezquinos, dejando un gran vacío en las almas. La filosofía, que en la antigüedad fué la base sobre la que se edificó el complejo de la vida del hombre civilizado, que alumbraba al legista, ennoblecía al pensador, y moralizaba al pueblo, ha creado una fórmula también mecánica, la de la evolución. Hasta hace trescientos años, la cultura había creado idealidades morales, sociales e internacionales. Desde los estoicos hasta Kant, la ética y el derecho estuvieron fundados en la idea del deber y de la libertad moral inherente a la conciencia humana; desde Platón hasta Rousseau, en la idea de la razón innata en la inteligencia del hombre; desde Séneca hasta Saint Pierre, en una amplia concepción de la fraternidad entre los pueblos, y desde San Pablo hasta Santo Tomás, en un principio de justicia. En el siglo XVII, la filosofía cambió el método deductivo de Aristóteles por el inductivo de Bacon. La ciencia y la filosofía, iniciando una rebelión contra el idealismo, sintieron el vértigo de la exultación que les daba el incipiente conocimiento del mundo físico. La ciencia desarrolló la fórmula mecánica de la vida del universo. Fundados, no en las normas inmutables de la moral, sino en las leyes inestables del equilibrio, los sistemas internacionales comenzaron a oscilar entre la paz y la guerra. Por eso, la responsabilidad de una paz duradera debiera corresponder en primer lugar a los hombres de ciencia; pero ese sueño sólo será factible cuando la ciencia deje de ser cómplice de la fuerza; cuando el arte se abstenga de glorificar el odio; cuando la ingeniería y la química, encargadas de redimir

a la humanidad, no contribuyan a su aniquilamiento; cuando en los laboratorios no se conciban los filtros del dolor y de la muerte; cuando en los talleres no se forjen los clavos con que habrá de crucificarse a la civilización. ¡Y a qué precio! Si hemos de comparar los misérrimos 800,000 francos que Pasteur obtuviera por suscripción pública, para poder realizar el proyecto de una institución que albergara pacientes de todos los rincones del planeta, con los millones de dólares invertidos durante la reciente guerra en instrumentos homicidas. Y es que la Ciencia, en su aspecto generoso, sólo ha encontrado obstáculos, debido a la abulia, indiferencia o ignorancia tradicional de los organismos gubernamentales, en no importa qué época.

Nada más grato que cumplir con el encargo del Comité para conmemorar el cincuentenario de la muerte de Pasteur, como representante de la ilustre Academia Nacional de Historia y Geografía, conscientes de que estamos rindiendo un homenaje de justicia a quien hizo luz en las tinieblas, puso el orden en el caos. A quien determinó que los fermentos son debidos a agentes vivos, y transportó la noción de la especificidad a las enfermedades infecciosas; al que salvara de una muerte segura a millares de ovejas atacadas de carbunco; al que dedicó su atención a la naturaleza y remedio de las plagas del gusano de seda; al Padre de la Asepsia; al que impulsó la Higiene; al que señalara la acción patógena de los gérmenes, y métodos de prevención contra las enfermedades infecciosas; al descubridor del vibrión séptico; a quien obtuviera experimentalmente el virus rábico, y diera a conocer el medio de transformarlo de variable en fijo; a quien demostrara la posibilidad de crear artificialmente la inmunidad en el hombre por la inoculación del virus atenuado; a quien lograra, con Jenner, que la vacuna hubiera salido del empirismo para entrar en la Ciencia; al que en gran parte se debe que la rabia deje de ser un azote más para la humanidad...

Por sus valiosos experimentos sobre la polarización de la luz, Pasteur obtuvo de la Sociedad Real de Londres, las Medallas de Runford y Copley y otras muchas condecoraciones extranjeras por diversas actividades científicas. Por sus estudios sobre el gusano de seda, se le concedió el Premio del Ministerio de Agricultura de Austria, y, a título de Recompensa de la Patria, previo informe de

Bert, pensión vitalicia... Culminando su gloriosa cruzada, cuando se le declaró Hijo Predilecto de Francia, y Miembro de la Academia Francesa, el más alto honor que puede concederse a un francés.

Hubiera querido, señoras y señores, que mis palabras fueran la expresión más brillante del pensamiento, para enaltecer dignamente la obra del modestísimo investigador de Dole. No en forma biográfica, ya que no haría más que repetir lo que admirablemente se ha dicho infinidad de ocasiones, con el entusiasmo que justifica la emoción de la más profunda gratitud hacia un Prócer de la Ciencia, pues su personalidad científica constituye por sí sola la personalidad científica de su país. Por eso se ha afirmado que pronunciar el nombre de Pasteur, es tanto como evocar la Historia de la Medicina Francesa.

Al reunirnos, con acendrado amor, y en un solo empeño, esta adorable mañana otoñal, bajo el espléndido cielo, de la no menos adorable tierra azteca, para glorificar al luchador esclarecido, que secundado por sus estoicos colaboradores: Roux, Chamberland y Thuillier, derramara el esplendor de su ciencia sobre un mundo sombrío de burdas instituciones, de sumarios dolorosos, de homicidios judiciales, de centenares de años de injusticias e iniquidades... quiero subrayar al Senado académico de mi Patria, que la misión de los hombres de ciencia es la de reorientar el pensamiento, y reasumir en nombre de la cultura la dirección moral de los pueblos hacia un ideal de paz, para consecuentar con el gran francés, cuyos sentimientos humanitarios se resumen en las siguientes frases pronunciadas con motivo de un apoteótico homenaje de que fuera objeto al cumplir 70 años de vida ejemplar: "Creo en la ciencia y en la paz. Creo que ambas triunfarán de la ignorancia y de la guerra; creo, por lo tanto, que el porvenir es de los benefactores de la humanidad."

El Sr. Embajador de Francia, el Sr. Subsecretario de Salubridad, los miembros de la Comisión Ejecutiva del Comité, y otras personalidades, frente a la estatua de Pasteur.

El Sr. Dr. J. de Jesús Montero, leyendo su discurso en el acto del viernes 28 de septiembre.

DISCURSO LEIDO POR EL DR. J. DE J. MONTERO, FRENTE A LA ESTATUA DE PASTEUR, EL 28 DE SEPTIEMBRE DE 1945

En el panorama inmenso de la historia humana, en medio de esa variedad infinita de matices de las nobles y bajas pasiones, en donde bullen como un inmenso volcán todas las esperanzas, todos los anhelos, todas las angustias, todas las miserias y todas las ansias progresivas y regresivas del corazón y la inteligencia del hombre, a imagen fiel de la vida fuerte, impetuosa e incontenible de todos los seres y las cosas; en medio de ese caos de fuerzas inconscientes y enormes de la naturaleza salvaje, surge de vez en cuando maravillosamente la vida clara, sencilla, noble y buena de algún ser humano que ennoblece la especie, que la redime y la lleva de la mano con su clara visión del infinito, por el camino escabroso de la ignorancia y de los siglos.

Así surgen con la aureola inconfundible de sabiduría y santidad, seres humanos, seres brillantes, seres divinos, porque la sabiduría es esencia de la divinidad que marca etapas e ilumina centurias.

La Jefatura de los Servicios Médicos de la Cruz Verde me ha concedido el meritísimo honor de hacer uso de mi pobre lenguaje en recuerdo y loor del grande e ilustre Pasteur en el cincuentenario de su desaparición física, y nunca como ahora me siento tan feliz y conmovido al imaginar la vida ejemplar y brillante del hombre, del francés y del sabio.

Hombre sencillo, hombre laborioso, hombre bueno, que arran-

có con tesón, paciencia y energía a la naturaleza sus secretos para bien de todos, desgastando todas sus reservas hasta obtener el triunfo. Espíritu latino, sutil, ingenioso y romántico, con carácter inconfundible y profundamente sabio, que encerraba en su cerebro portentoso conocimientos infinitos y los alineaba con su profundo talento en disposición de batalla, para obtener sus humanitarios descubrimientos.

¿Qué más podría hacer?

Ahora que atravesamos por la época del egoísmo regresivo, ahora que sentimos la desolación y la miseria de la destrucción y de la guerra, ahora que asistimos con tristeza al derrumbamiento catastrófico de los valores morales y a la decadencia de los valores intelectuales en sus diferentes manifestaciones éticas, estéticas y geniales; ahora que los apocalípticos jinetes se desbordan sobre la faz de la tierra dejando tras de sí el mismo grito de hambre, desolación y miseria y que la bestia se harta, furiosa e insaciable, se siente el oasis acogedor, fresco y amable del recuerdo del hombre que lo dió todo, que se sacrificó por todos, sin pedir nada para sí.

Hombre sencillo, amable, patriota y sabio, hizo exclamar al ilustre cirujano inglés Lord Lister: "Jamás ha existido un hombre al que tanto deban las ciencias médicas."

Vidente del porvenir y con la clarividencia del genio, seguro de sus conocimientos, en el discurso de su apoteosis exclamó: "Creo en la ciencia y en la paz; creo que ambas triunfarán de la ignorancia y de la guerra; creo, por lo tanto, que el porvenir es de los bienhechores de la humanidad."

Por eso ahora, que se agiganta su recuerdo porque está caído en su fosa inmortal, venimos a dedicarle fervoroso homenaje y transmitir a las generaciones nuevas esta herencia de inmenso cariño y ferviente admiración.

Su vida luminosa no tendrá ocaso. Sembró maravillas y ha brotado de los surcos un reguero de luz.

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL DR. IGNACIO GONZALEZ GUZMAN, DIRECTOR DE LA ESCUELA DE MEDICINA, EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1945

Los himnos que entonan los pueblos, los himnos que inflaman la conciencia ciudadana y que parecen ser la expresión sinfónica de un eco de los siglos, y de un anhelo del mañana, tienen casi siempre el resorte emocional que hace vibrar una patria y las limitaciones humanas que imponen límites geográficos y raciales. El corazón de un buen ciudadano vibra a sus acordes y la historia y el presente de su pueblo llenan de respeto su conciencia.

Hay otros himnos que tienen un significado distinto, vienen de las épocas obscuras en que ensangrentados espadones esclavizaban cuerpo, cerebro y corazón; vienen de la penumbra lejana donde sólo había el sollozo de los miserables o la risa de la orgía. Es el canto de los parias que piden igualdad, es el anhelo de los oprimidos que quieren ser hermanos y el grito de los aherrojados que claman libertad. De esos himnos hay uno que nació de los embates de la gleba hambrienta y miserable, uno que logró transformar la voz ronca de las marejadas en la música eterna, viva siempre en las conciencias, que arrullaba los sueños de hermandad, ponía ímpetu sonoro a los anhelos de igualdad y estallaba en el alma, vibrante y noble, con humedad de llanto, frente al ideal supremo de la vida, libertad.

La Marsellesa, no es un canto francés, es el himno de la humanidad, es el himno de los que han sufrido y han llorado, es el canto de los que sueñan y desean, y el sufrir y el llorar, el soñar y

anhelar no son franceses, son atributos de la humana conciencia, son la esencia de esa humanidad que cruza el valle del llanto, con los ojos en alto, más allá de las estrellas, en la nada infinita donde hay ensueños e ilusiones para todos.

Hay también otro himno que viene del obscuro silencio de los siglos, no es música, ni es sonoridad, ni agita multitudes, ni encrespa océanos de pasiones. Es casi una plegaria que se musita en las profundidades del yo, es la oración que entona la ignorancia en sus ansias de saber, es la voz del corazón que golpea el pecho cuando los sentidos muestran a la inteligencia realidades presentidas; es el callado vibrar de una emoción que tremola ante lo que ayer era una hipótesis y hoy y mañana y siempre será un conocimiento nuevo. Es el himno de los que cruzan el valle espinoso del estudio y del trabajo, soñando también con los ojos en alto, que allá lejos, en la obscuridad infinita, hay verdades para todos.

Los hombres que honran una nación, merecen el respeto de sus conciudadanos; los patriotas, encarnaciones vigorosas de los pueblos, merecen la admiración del mundo, y los suntuosos mausoleos donde la devoción popular inciensa la gloria de su pasado.

Los hombres que van más allá de su país, no por la importancia de su obra o la utilidad de sus descubrimientos, sino por la fina esencia de su alma, por la universal claridad de su espíritu, por lo infinitamente humano de sus anhelos y sus obras, dejan de pertenecer a un pueblo y entran bajo el arco de la gloria a salpicar de luz la noche de los tiempos.

Del rincón del mundo donde primero vibró la Marsellesa, vino uno de esos hombres, en su alma se entonaron siempre los dos himnos, el himno del que sufre, porque él sufrió; el himno del oprimido, porque él fué opreso por una ciencia caduca, y también en las profundidades de su alma, se musitó muchas noches de vigilia, el himno que es plegaria, el himno que en la callada soledad glorifica a la luz y a la verdad. En honor de ese hombre vengo a ofrecer lo que de mejor haya en mi corazón. Que Francia cante al patriota que tuvo la gallardía de rechazar honores, que las Academias colmen de elogios el mérito de una obra, que la humanidad agradezca a un sabio el alivio de miserias y dolores, yo vengo aquí en actitud distinta, a rendir fervoroso homenaje a un hombre que sufrió, a un hombre que rasgó velos de misterios, a un hombre bueno; al hom-

bre que por la fina esencia de su alma y por la universal claridad de su espíritu, pudo trasponer el arco de la gloria y salpicar de luz la noche de los tiempos. Vengo a rendir homenaje a la conciencia en que vibró con santa devoción el himno de la libertad, y en la que también se rezó siempre, la plegaria que pide luz y verdad. Ese luminar que ahora brilla y brillará por siempre en la noche de mi alma, murió hace cincuenta años y se llamó Luis Pasteur.

El Sr. Dr. J. J. Izquierdo, dando lectura a su discurso, en la Escuela Nacional de Medicina.

El estudiante Carlos Parra López descubre el retrato de Pasteur, colocado en el Laboratorio de Microbiología de la Escuela de Medicina.

EL GENIAL CONCEPTO DE PASTEUR ACERCA DEL CICLO METABOLICO GENERAL DE LOS SERES VIVIENTES

Leído por el Profesor J. J. IZQUIERDO, Jefe del Departamento de Fisiología, el 29 de septiembre, en la Escuela N. de Medicina.

Es indudable que el estudio de los microorganismos, iniciado por Pasteur y continuado por sus discípulos, fué causa del avance quizá más rápido que ha habido en la marcha de la Ciencia, con relación a la historia natural del suelo, de las fermentaciones y de las enfermedades infecciosas, y que contribuyó además grandemente al conocimiento del ciclo de las transformaciones de materia llevadas a cabo por los organismos.

En la serie de actos con que venimos conmemorando el cincuentenario de la muerte del ilustre sabio, se han hecho ya, y seguirán haciéndose, alusiones a los aspectos más importantes que nos ofrecen sus labores desde los puntos de vista que acabo de señalar. Por lo mismo, sin volver a referirme a ellos, por no incurrir en repeticiones, en la presente ocasión me limitaré a señalar uno de los aspectos más importantes de su obra, que aunque no ha llamado generalmente la atención de los biógrafos y panegiristas del gran sabio, representa una de sus más importantes contribuciones a la fisiología general, cuya trascendencia no ha sido reconocida sino hasta épocas relativamente recientes, cuando los progresos de la técnica han permitido demostrar la justeza de ciertos puntos de vista, que el genio de Pasteur enunció claramente, pero falto de recursos técnicos de precisión suficiente, no logró llegar a demostrar.

Hasta la época de Pasteur y todavía por algún tiempo después,

los procesos de demolición de materiales, llevados a cabo por las bacterias y las levaduras, en condiciones anoxibióticas, o sea por fermentación, y los llevados a cabo por las células animales en presencia del oxígeno libre, o sea por respiración, fueron considerados como tipos antagónicos de metabolismo.

Lavoisier, otro de los grandes sabios franceses, fué quien, juzgando por la naturaleza de uno de los productos finales de que va seguido el consumo de oxígeno por los seres vivos, primero sospechó que en el seno de sus tejidos pudiese ocurrir una combinación rápida y directa de dicho gas, con lo que él creía que eran los alimentos, acompañada de liberación de calor. Después quedó aclarado que lo que es demolido por las células o en el seno de los tejidos, no son los alimentos, sino las substancias mismas de que unas y otros están compuestos, y que la demolición no es una reacción tan simple y directa como la que ocurre en una combustión, sino de toda una serie de reacciones escalonadas que se van sucediendo, de manera tal, que el proceso demoledor avanza progresivamente hasta su etapa final. Con ello quedó explicado por qué la liberación de calor en los organismos, no se hace de golpe como cuando una substancia se "quema", sino por etapas y con lentitud extrema y muy adecuada para mantener constante la temperatura de los vertebrados superiores.

Con relación a las bacterias y a las levaduras, se sabía que transforman en grandes cantidades los materiales del medio que las rodea, dando lugar a la producción de alcohol, de ácido láctico, de ácido acético, de bióxido de carbono, etc., y la única interpretación que se hacía de estas actividades, era la de que como durante las fermentaciones tan sólo se libera una pequeña fracción por ciento de la energía representada por las moléculas transformadas, por eso, para subvenir a sus necesidades energéticas, tenían estos organismos que transformar grandes cantidades de substancias.

Así las cosas, como ya lo apunté antes, era muy natural que se considerara a los dos tipos de demolición, fermentación y respiración, como dos tipos antagónicos de catabolismo. El genio de Pasteur sospechó, sin embargo, no sólo que no lo eran, sino que lejos de ser independientes el uno del otro, guardan estrechas relaciones entre sí y aun es posible que ocurran alternativamente en un mismo organismo. Para él, la "vie sans air", como él llamaba

a la vida en ausencia del oxígeno, era un proceso que entraba a reemplazar a la respiración cuando faltaba el oxígeno; pero tan pronto como éste volvía a ser agregado, la respiración reaparecía. Tanto él como sus continuadores inmediatos se propusieron demostrarlo, pero no lo lograron, primeramente porque el microorganismo de que se valieron, la levadura de cerveza, no era adecuado para lograrlo, por las razones que señalaré en seguida. En segundo lugar, porque las técnicas de que entonces podían valerse, carecían del grado de precisión que era necesario. Hasta que se aprendió a seleccionar otras levaduras, y a establecer cuáles son sus diferencias fermentativas, gracias a que ya se contaba con los micrométodos modernos, y muy especialmente con los microrrespirómetros fué cuando pudo comprobarse cabalmente la justeza de las miras de Pasteur.

Las diversas variedades de levaduras ofrecen grandes diferencias desde el punto de vista de su metabolismo gaseoso: las levaduras domésticas del cervecero y del panadero, y diversas levaduras salvajes, como **Torula**, cuando se hallan colocadas en líquidos privados de azúcares, respiran prácticamente con la misma intensidad. Pero cuando se agrega azúcar a dichos líquidos, su metabolismo gaseoso se modifica de modo muy diverso: la levadura del cervecero apenas aumenta, y cuando mucho duplica su consumo de oxígeno; la del panadero lo aumenta unas 10 veces, y **Torula** lo acrecienta en una proporción todavía mayor. Además, la oxidación consecuente de una parte de las moléculas de azúcar, resultante del aumento del consumo de oxígeno, tiene por consecuencia que resulten disminuídos en proporción diversa los productos de la fermentación, o lo que es lo mismo, el número de moléculas transformadas por fermentación: por cada molécula de azúcar oxidada, la levadura de cervecero sigue fermentando 50 moléculas; la de panadero ya sólo fermenta 3 ó 4, y la levadura salvaje ya no fermenta ninguna, es decir, ya no lleva a cabo la fermentación. Esto quiere decir que por cada molécula de azúcar oxidada, dejan de ser fermentadas otras moléculas, y como se ha comprobado que al mismo tiempo disminuyen los productos de la fermentación —alcohol etílico y CO_2— esto se ha interpretado como debido a que la respiración resintetiza los productos de la fermentación, en la forma de compuestos de composición más elevada, que generalmente se ad-

mite que son de tres carbonos. Que el efecto es debido a la respiración y no a la simple presencia del oxígeno, lo demuestra el que, dejando el oxígeno, pero suprimiendo la respiración, por agregación de HCN N/1000, se obtiene el mismo efecto.

Valiéndose de los modernos microrrespirómetros, se ha demostrado que hasta los microbios aerobios —con excepción quizá de los llamados estrictos, para los cuales el O_2 es un verdadero veneno— también respiran de modo ciertamente exiguo, pero bien demostrable, llevando a cabo la oxidación de los productos que forman en condiciones anoxibióticas. Esto quiere decir que las características de su metabolismo, o sea la "vie sans air" de Pasteur, no son más que la expresión de su adaptación a la anoxibiosis, como consecuencia de la atrofia del sistema físico-químico de respiración de que disponen.

Así fué como llegó a demostrarse que, tal como lo sospechaba Pasteur, los microbios anaerobios también respiran. Y como además, pudo comprenderse que si él no logró demostrarlo, debido fué, tanto a que careció de técnicas suficientemente precisas, como a que escogió para demostrar su hipótesis, a la levadura de cerveza, que por lo dicho anteriormente, ya se ve que posee capacidades respiratorias muy exiguas, en comparación con su poder de fermentación.

Pasemos ahora a considerar el segundo aspecto de la hipótesis pasteuriana: ¿las células animales, cuya actividad más evidente es la respiratoria, son igualmente capaces de llevar a cabo fermentaciones?

Se tuvo la demostración más sorprendente de esto, cuando, gracias principalmente a las técnicas ideadas por Sir Howland Hopkins, se averiguó que el músculo, tanto en estado de reposo, como más especialmente, durante su contracción, produce ácido láctico, tan sólo demostrable cuando para evitar su destrucción, precisamente por oxidación en presencia del oxígeno del aire, previamente se congela al músculo. Esto quiere decir que las células animales, tenidas en un principio como exclusivamente **"respirantes"**, también llevan a cabo una fermentación como la láctica, que en un principio se creía que tan sólo podía ser efectuada por bacterias. Posteriormente colocando en líquido de Ringer glucosado, ya no sólo tejidos musculares normales, sino tejido hepático o fragmen-

tos de otros muchos tejidos normales y patológicos, volvió a comprobarse que en tales condiciones anaeróbicas, sufragan sus gastos de energía por transformación de grandes cantidades de hidratos de carbono y dan como producto final ácido láctico. Si luego se les proporciona oxígeno en abundancia, entonces tan sólo de 1/4 a 1/5 parte del ácido láctico formado resulta oxidada, gracias a que la energía liberada en esta combustión es utilizada en una reacción pareada, que a expensas de ella reconstituye una fracción importante del glucógeno originalmente consumido, con lo que resulta un gran ahorro de los materiales gastados para la contracción muscular y se evita la liberación excesiva de calor. Se trata de la importante reacción de Meyerhoff, así llamada en honor a su descubridor. Su conocimiento disipó la confusión que existía, y puso en claro que la antes misteriosa "glucolisis" que llevan a cabo las células y los tejidos animales, no es más que una fermentación láctica anoxibiótica, distinta, pero no independiente de la respiración, que la complementa.

Es, pues, evidente que en todos los seres vivos, tanto en los que llevan a cabo principalmente fermentaciones, como en los que de modo más aparente son respirantes, la fermentación y la respiración están ligadas a modo de constituir un ciclo uniforme, que por igual recorren en sus procesos metabólicos los seres unicelulares y los pluricelulares, los vegetales y los animales, y que para hacer justicia al genio que lo concibió y al demostrador que obtuvo la prueba más importante de su existencia, conviene designar el ciclo de Pasteur-Meyorhoff.

La adquisición de estos conceptos ha sido de gran importancia para la fisiología, y más especialmente para la fisiología general. Todos los estudios modernos sobre las etapas del metabolismo, descansan sobre esta distinción de las dos etapas anaerobia y aerobia del metabolismo y la confirman sólidamente. El campo de las consecuencias a que ha dado lugar es vastísimo, y en una ocasión como esta, debo conformarme con sólo señalarlo.

Antes de terminar, y para realzar más la trascendencia que tiene la colocación de un retrato del eminente Pasteur en este laboratorio, quiero hacer notar que los esfuerzos y enseñanzas de este gran sabio, se sumaron muy eficazmente a los de otro genio de la ciencia francesa, para quien repetidamente he dado muestras

de mi gran admiración: Claudio Bernard. Como él, contribuyó grandemente para hacer salir a la Medicina del campo estrecho de la observación pura, y para hacer que empezara a avanzar por el camino del experimento. Es innegable que los trabajos de Pasteur demostraron, tanto como los de Bernard, las posibilidades que el método científico ofrece a la biología; que tanto como ellos, confirmaron que el análisis de los fenómenos de la vida debe ser hecho en muy buena parte por métodos biofísicos y bioquímicos, y que corroboraron la tesis bernardiana de que las correlaciones entre los fenómenos biológicos, con todo y la extraordinaria complejidad que los caracteriza, se hallan sujetas a las mismas leyes que las de lo no viviente.

¡Que quede, pues, en este laboratorio la efigie del eminente Pasteur, para que de modo permanente señale a los que en él trabajan, los verdaderos caminos del progreso científico!

Bajo el retrato de Pasteur, en el Laboratorio de Microbiología de la Escuela de Medicina, el Director del plantel, el Embajador de Francia, el Subsecretario de Salubridad y Asistencia, y otras personas.

Vista del Foro del Palacio de Bellas Artes, en la ceremonia del domingo 30 de septiembre. Al frente, la Orquesta Sinfónica de la Universidad; al fondo, el busto de Pasteur, entre las banderas de México y Francia.

DISCURSO LEIDO POR EL ESTUDIANTE DE MEDICINA CARLOS PARRA LOPEZ, EL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1945

El 28 de este mes cumplió 50 años de muerto LUIS PASTEUR, el célebre físico y químico francés nacido en Dole, en 1822.

El mundo entero ha recibido los beneficios de su obra, gracias a la cual, miles de seres humanos han sido arrebatados de las garras de la muerte. Diversas industrias fueron salvadas de la ruina por su cerebro prodigioso, y hoy su nombre se repite con devoción y cariño por todos los rincones de la tierra.

Con tal motivo se constituyó en nuestro país un Comité para honrar la memoria de este infatigable investigador, organizando diversos actos para dar mayor brillantez a esta fecha, y así recordarnos la deuda de gratitud que tenemos con él y para que a través de las generaciones perduren su nombre y su obra.

Sus primeros trabajos parecieron no tener relación con la medicina. Sus estudios químicos de los tartratos fueron de enorme significación, ya que no solamente lo condujeron al desarrollo de la nueva especialidad de estereoquímica, sino que guiaron a Pasteur al estudio de la fermentación, lo que a su vez lo orientó a sus estudios, que marcaron toda una época de las bacterias patógenas y de los medios sucesivos para controlar sus destrozos.

Sus estudios sobre la fermentación de la cerveza y del ácido láctico lo llevaron al descubrimiento del bacilo láctico, y más tarde a la concepción de la bacteria que causa la fermentación butírica.

Demostró que de hecho vivía en una atmósfera de bióxido de

carbono, introduciendo el concepto de bacterias anaerobias, contrario al de las que necesitan una atmósfera que contenga oxígeno.

El problema de la generación espontánea, que debió de haber desaparecido un siglo atrás por las magníficas demostraciones de Spallanzani y de Needham, fué puesto de nuevo en el terreno de la discusión científica, cuando la infusión de bacterias del heno de Pouchet sobrevivieron a la esterilización por el calor aplicada a aquélla. Pasteur acumuló convincentes hechos de que los flúidos libres de bacteria permanecían así siempre si estaban protegidos convenientemente, echando por tierra la quimera de la generación espontánea.

Descubrió que la transformación del vino en vinagre era ocasionado por un microbio: el mycetum aceti, y fijó el hecho de que podía ser destruído por varias aplicaciones de calor suficientemente bajo para no modificar la calidad del vino, lo que dió asiento al descubrimiento de la pasteurización, cuyo empleo hasta la fecha ha influído de manera poderosa en la conservación de la salud.

En 1865, la industria de la seda estaba llamada a ir a la ruina por la enfermedad pebrina. El gobierno francés, reconociendo una vez más los méritos de este sabio, lo invitó a estudiar y resolver este problema, y demostró que los gérmenes nocivos se encontraban en los gusanos, larvas y huevos, y que la mejor manera de combatir esta plaga era por un examen microscópico sistemático de los huevecillos, eliminando a los que se encontraran enfermos. Comprobó la teoría de Bassi de que la fermentación era originada por organismos vivos y que las enfermedades infecciosas son debidas a gérmenes que se pueden distinguir por sus cualidades biológicas y morfológicas.

Más tarde en sus estudios sobre el cólera de las gallinas y el ántrax, demostró que este bacilo atenuaba su virulencia, después del paso sucesivo a través de varias generaciones y en condiciones desfavorables para él, lo que lo condujo al descubrimiento de la vacunación preventiva contra el ántrax.

Con Joubert descubrió el bacilo del edema maligno y fué el primero en descubrir los estafilococos y estreptococos y su intervención en la septicemia puerperal.

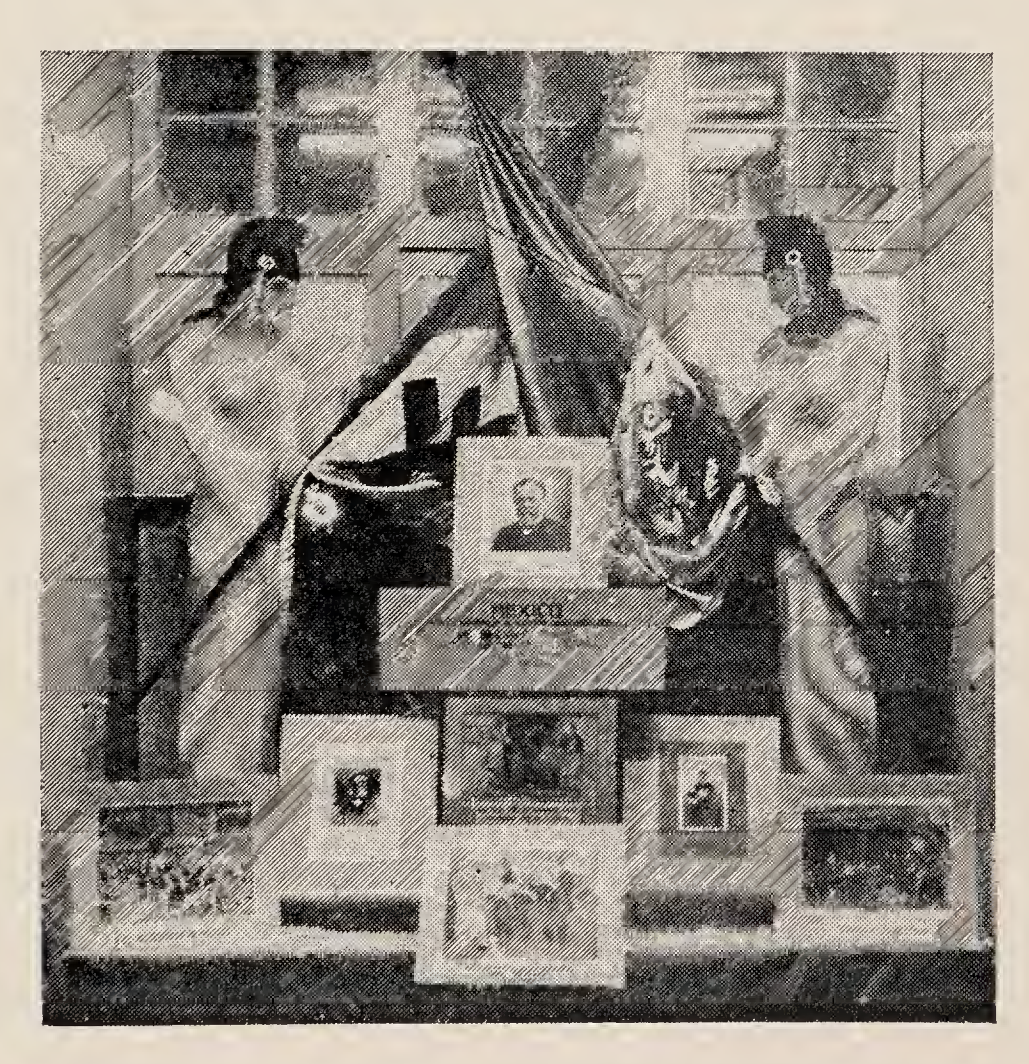
En 1885, y tras de haber aplicado por primera vez su tratamiento a un muchacho que había sido mordido por un perro rabio-

so, nació para la humanidad una nueva era, ya que con ese tratamiento se salvaban vidas que de otra manera estaban condenadas a desaparecer.

Se funda entonces el Instituto Pasteur de París, centro de notables investigaciones a las cuales se dedicó el venerable anciano hasta los últimos días de su vida.

Por todos estos méritos, la humanidad rinde en estos días un ferviente recuerdo a su memoria. Por eso mismo nuestra Escuela no podía permanecer al margen de estos actos y hoy, los alumnos de la Escuela Nacional de Medicina se sienten satisfechos al sumarse a ellos y contribuir con su grano de arena, obsequiando el cuadro costeado por colecta entre todos los alumnos de esta Escuela, y el cual se descubre en este Laboratorio de Microbiología, que desde esta fecha llevará su nombre, viviendo desde hoy bajo el amparo de su sombra y mirada protectora.

Presidencia del acto en Bellas Artes. De izquierda a derecha: Dr. A. Pruneda; Dr. M. Martínez Báez; Dr. J. Giral; Sr. Dn. M. Garreau-Dombasle; Dr. G. Baz; Sr. Dn. J. Torres Bodet; Gral. y Dr. I. Sánchez Neyra, Sr. Dn. Miguel Santaló y Prof. Enrique Beltrán.



Exhibición especial en homenaje a Pasteur, organizada por el Museo Nacional de Higiene.

DISCURSO LEIDO POR EL DR. MANUEL MARTINEZ BAEZ, EN EL TEATRO DE BELLAS ARTES, EL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1945

Apenas amainado el vendaval que ha azotado al mundo, frescas todavía las impresiones producidas por la tragedia más grande que vieran los siglos, heridos la mente y el espíritu por la contemplación de las luchas terribles, de los actos de crueldad refinada, de los heroísmos más altos y de las traiciones más rastreras, volvemos por un momento a la actitud serena de las épocas de paz y enfocamos nuestros pensamientos y nuestros recuerdos hacia la memoria de un hombre que por el esfuerzo constante de su trabajo, por su noble ambición de saber, por el ideal profundamente humano que siempre inspiró su conducta y por la luz de su genio, mereció en justicia la gloria que alcanzan quienes consagran sus vidas al bienestar de la humanidad.

Si considerara que mi tarea en estos momentos consiste en hacer el elogio del hombre sabio y bueno que fué Luis Pasteur, no pensaría en la pobreza de mis recursos para cumplir tal cometido, ya que para exaltar a Pasteur sería suficiente con recordar, en sus grandes rasgos, la vida recta y luminosa de este preclaro varón, que así como para elogiar a un genio de la guerra basta con enunciar una serie de nombres evocadores de los triunfos que obtuvo, para exaltar la obra fecunda de un sabio como Pasteur, bastaría con enunciar los descubrimientos que hizo y los beneficios que tales descubrimientos han reportado al género humano. Si quisiera proceder de esta suerte, tendría que olvidarme de que todos vosotros sabéis, con mayor o menor amplitud y con más o menos rico acopio de detalles, quién fué el hombre cuya memoria aquí venimos a honrar y lo que hizo por nuestro bienestar, al revolucionar

la medicina y dar bases de seguridad a la cirugía al descifrar el misterio que envolvía las causas de las enfermedades infecciosas y al encender la luz que alumbra el camino que sigue la humanidad para precaverse de los males que la diezmaban con epidemias que nada contenía y que nadie podía evitar.

En su larga y afanosa vida, la humanidad ha producido muchos hombres eminentes por su saber, por su bondad, por su valor. En el terreno de las ciencias se cuentan por millares aquellos que lucharon con el misterio y que lograron arrebatarle un jirón de la verdad para ofrecerlo al provecho de sus semejantes. Todos ellos son grandes, todos merecen nuestra gratitud y nuestro amor, mas hay algunas, de entre esas figuras venerables cuya vida y cuya labor merecen mayor aprecio, devoción más fervorosa, gratitud más honda y más sincera, y una de éstas es la figura de Luis Pasteur.

La generación actual ha aprendido más que ninguna otra a no fiar en la momentánea y aparente grandeza de algunos hombres. Conductores de grandes pueblos, estadistas de abolengo, preparados por el estudio y por la experiencia adquirida en largos años de mando, cometieron errores trascendentales al sacrificarlo todo, hasta el honor, con el propósito iluso de saciar la ambición absurda de los dictadores del momento; hombres ensoberbecidos hasta creerse superdioses, soñaron con poner a la humanidad bajo sus plantas y cayeron y desaparecieron obscuramente o murieron de muerte afrentosa y repugnante; multitudes inconscientes u olvidadizas de los eternos deberes del hombre para con sus semejantes, se dejaron arrastrar por la voz de sus histriones demagogos, se soñaron superhombres y todos sufrieron, muchos murieron y los que de ellos han quedado rumian hoy en silencio el amargo pan del vencido, mientras destrozan su corazón los remordimientos del criminal o los agrios y amenazantes deseos de revancha. Los primeros ejércitos del mundo, los más sabios estrategas, los más hábiles técnicos de la guerra, han sido vencidos por ejércitos creados de prisa y dirigidos por jefes hasta ayer obscuros e ignorados. ¡Grande mudanza hemos visto quienes hemos vivido esta época du-

ra y trascendental! Nuestro sentido crítico se ha aguzado y la desconfianza y el escepticismo han echado hondas raíces en nosotros. Pero aun quedan muchos hombres en el mundo que quieren seguir siendo optimistas: que creen en la bondad, en la belleza y en la verdad como ideales eternos; que siguen soñando con una humanidad feliz, y estos hombres que creen, aman y esperan, sienten que no se han equivocado, que se hace la luz y que renace la esperanza, cuando ponen su recuerdo en hombres puros y sabios como Pasteur.

Hemos vuelto a aprender que hay hombres soberbios, malvados y crueles hasta lo imposible. Tenemos a montones nombres que execrar, figuras que aborrecer, criminales que condenar y que ajusticiar, pero no nos sentimos con espíritu de carceleros o de verdugos, y si algo o mucho de jueces hubiera en nosotros, estaríamos deseando encontrarnos frente a casos que obliguen a la absolución, y ya no al veredicto que condena. Quisiéramos ahora participar en alguna apoteosis. Y ya que no nos fué dado contemplar el espectáculo magnífico del gran anfiteatro de la Sorbona, cuando en aquel memorable 27 de septiembre de 1892, un hombre grave y modesto, a quien, como a Roosevelt el grande, la enfermedad invalidó el cuerpo, pero no pudo lacerar la mente ni el espíritu, recibía, en ocasión de cumplir 70 años, el homenaje conmovido que el mundo le rendía por mediación de sabios, de artistas, de mandatarios; de los grandes del momento y de muchos que alcanzarían la inmortalidad.

Si queremos honrar de veras la memoria del sabio, podemos hacer algo más que celebrar fiestas y hacer conmemoraciones; algo que, seguramente, el sabio habría preferido a los más solemnes y grandiosos homenajes. La vida de Pasteur es un haz de ejemplos que imitar. Cada quien, calladamente, todos los días, cualesquiera que sean sus posibilidades, puede rendir homenaje al gran hombre siguiendo alguno de los ejemplos que él ha dado. Permitidme que escoja, de entre la vida de Pasteur, algunos aspectos que ofrecer particularmente a vuestra meditación.

Nace Pasteur en una aldea de la madre Francia; es su padre un industrial en pequeño que trabaja asiduamente en su rudo ofi-

cio de curtidor, mientras de cuando en cuando vuelven a su mente los recuerdos épicos de las hazañas napoleónicas en las que él participara. Lo primero que Pasteur percibe en torno suyo, es una familia sólidamente estructurada; un ambiente de intensa laboriosidad; un acendrado sentimiento de patriotismo.

Trabaja el padre sin descanso para ganar el sustento de los suyos y para pagar los estudios del hijo predilecto. Trabajan la madre y las hermanas en ayuda del padre. Los domingos la familia da un breve paseo, encabezada por el padre que reviste la levita del pequeño burgués, adornada en un ojal con el toque rojo de la Legión de Honor. Pasteur piensa en el trabajo y en la gloria; en su familia, en su patria y en la humanidad. Ya estudiante, labora con la intensidad y el empeño y el cuidado con que vió siempre trabajar a su padre, y piensa acaso en la roseta roja que se alcanza con la heroicidad del valor o del saber. No sintiéndose con vocación, ni siendo la época propicia para las hazañas guerreras, decide triunfar y ser grande por medio del trabajo. Ha tomado su decisión: trabajar. Esta dedicación al trabajo llega a ser rasgo dominante, acaso hasta obsesión, en la vida de Pasteur. Cuando escribe a sus hermanas, les recomienda trabajar; cuando sus compañeros de estudio le hablan de solazarse, él se excusa alegando que necesita trabajar; cuando un joven acude a él demandando orientación, le aconseja trabajar; y siempre, cuando joven, en plena madurez y aun en los últimos días de su vida, siempre es fiel a su lema: trabajar.

Preguntaba yo un día a un sabio que, sin haber sido discípulo directo de Pasteur, siguió la misma senda que éste y ajustó su vida a las normas que dictó el gran maestro, y que también prestó grandes servicios a la humanidad por sus trabajos científicos, al darle, con el conocimiento de la manera de transmitirse el tifo, los recursos eficaces para combatir a esa plaga, el profesor Charles Nicolle, si había conocido personalmente a Pasteur. Nicolle me contó entonces que tan sólo una vez vió a Pasteur, ya un anciano y cuando él era todavía muy joven. Subía Nicolle la escalera del Instituto Pasteur de París al mismo tiempo que descendía el maestro, quien al encontrar a aquel desconocido para él, se detuvo y de manera abrupta lo interpeló: "¿Qué hace Ud.? ¿Trabaja usted? Trabaje,

trabaje siempre." Añadía Nicolle: "Nunca olvido sus palabras y he procurado siempre seguir su consejo."

A esta laboriosidad sin descanso se debe, en muy gran parte, sin duda, el éxito que siempre acompañó a Pasteur, y a quienes tal opinión pudiera parecer osada, al recordar que Pasteur es uno de los más claros casos de ese poder creador, de ese soplo suprahumano que es el genio, habría que repetirles aquello que otro gran sabio francés expresara cuando dijo que "el genio no es más que una larga paciencia". Paciencia activa, laboriosidad que ni conoce fatiga, ni pide reposo; actividad sostenida, ordenada, sistemática, que sigue siempre una sola directriz, sin torcerse por el prejuicio ni quebrarse ante los obstáculos que interponen la ignorancia, la incomprensión o la envidia. Nada pierde Pasteur y mucho gana, en cambio, cuando al contemplar su obra de genio estimamos que pudo llevarla a cabo porque siempre fué fiel a su breve máxima: "Trabajemos."

Si las vidas de los grandes hombres han de servirnos como ejemplo, es menester que nuestra contemplación tome por objeto figuras que representen un ideal accesible a nuestra capacidad. Un Miguel Angel, un Cervantes, un Beethoven, son hombres a quienes amamos y veneramos; a quienes admiramos y ensalzamos, pero no nos es dado seguir su ejemplo, ya que para hacer lo que ellos lograron no basta con querer y con trabajar: sería menester algo más que no está a nuestro alcance; sería preciso haber nacido con las cualidades que ellos tuvieron. Tampoco, diréis, es posible para cualquiera pretender sensatamente llegar a la altura de un Pasteur, mas si consideramos que el éxito no es siempre el exponente del valor, es alentador pensar que sí fué el amor al trabajo, la constancia, el método, lo que llevó a Pasteur hasta las cumbres más altas de la gloria, igual amor el trabajo, constancia como la suya y método riguroso semejante al que él siguió, han de llevar a quienquiera hasta las más altas posibilidades de su destino.

Hay, en la vida del gran hombre, otro aspecto que bien vale la pena de nuestra consideración. Parece extraño, "a priori", que Pasteur, un graduado de la Escuela Normal, especializado en quí-

mica, haya sido quien con más eficacia que ninguna otra personalidad contribuyera al adelanto de las ciencias médicas. ¿Cómo es que un químico y no un médico, pudo hacer tanto por la Medicina?

A menudo se dejan oír, de entre la multitud, y no me refiero precisamente al vulgo, sino a la que forman quienes están acostumbrados a ejercitar su pensamiento en los campos de las ciencias y de las letras, críticas francas o embozadas acerca de los trabajos llamados "de ciencia pura". Para qué sirve, se preguntan muchos, contar las estrellas, describir y copiar los detalles de la estructura de un ínfimo insecto, sondear los arcanos de la constitución de la materia, buscar la integración de nuevos cuerpos químicos, lucubrar sobre las propiedades de los números o rebuscar entre archivos y bibliotecas para poner en claro hechos insignificantes de obscuro personaje muerto siglos ha? Descubrid pronto algo útil, hallad una nueva fuente de riqueza, haced posible algo que nos aproveche en seguida. Los cuerdos, los sensatos, los espíritus utilitarios, tienen razón, sin duda, en cierto modo. Si la ciencia no ha de servir para acercar la humanidad a su eterno ideal de bienestar y de felicidad, la ciencia es inútil. Dejemos, sin embargo, que el sabio prosiga su labor. Un día, el menos pensado, aquel rebuscar, aquel hurgar los nimios detalles, aquel investigar lo que a nadie interesaba, aquel paciente inquirir para encontrar una nueva verdad o para enmendar un viejo error, fructificarán en aplicaciones prácticas y vendrá el descubrimiento ansiado que a todos pueda aprovechar.

Inicia Pasteur su vida de investigador estudiando ciertos cristales de ácido tártrico y las propiedades que dichos cristales presentan en la transformación de la luz a través de su masa. Un problema de cristalografía pura, primero, y después de óptica en relación con la cristalografía. ¿Quién hubiera podido decir entonces que aquel estudio, aparentemente sin posibilidad alguna de aprovechamiento práctico, iba a ser el primer eslabón de una cadena que conduciría hasta dar con la causa de las enfermedades infecciosas y que llevaría al descubrimiento de los mejores medios para combatir tales enfermedades, entre las que se cuentan las plagas más terribles de la humanidad? Si alguien, procediendo con ese sentido común que fustigó nuestro poeta, hubiese logrado disuadir al joven Pasteur de proseguir sus estudios cristalográficos,

para aplicarse a otros más útiles y productivos, no estaríamos hoy aquí, reverentes y agradecidos, y el nombre de Pasteur no sería el de un sabio cumbre, sino el de un apreciable investigador, que como tantos otros habría ilustrado su nombre con el descubrimiento de un compuesto químico más, acaso hoy en desuso, o de un procedimiento para curtir las pieles, nuevo y ventajoso un día, pero acaso hoy viejo y abandonado.

Los estudios sobre la disimetría molecular del ácido tártrico llevaron a Pasteur a estudiar los vinos, de donde se retiraba el ácido objeto de su investigación, y con los vinos, el vinagre, la cerveza y otros líquidos producidos mediante la fermentación. Estudió el proceso de la fermentación alcohólica y tuvo así su primer contacto con los seres microscópicos que la producen y con otros que son la causa de las enfermedades de los vinos. Viene después su preclara labor, que puso a prueba su paciencia y la fortaleza de su espíritu, y que acabó para siempre con la idea de la generación espontánea de los seres. De pronto se ve obligado a estudiar a los microbios, nombre que él creó, como causa de enfermedad en animales cuando, en sus célebres trabajos sobre la pebrina, enfermedad de los gusanos de seda que había secado una fuente de riqueza en su país, descubre que es un microbio lo que causa tal enfermedad. Más tarde halla la causa de la fiebre carbonosa que diezma los rebaños y descubre el misterio de los "campos malditos". Revela luego, al descubrir al estafilococo, la causa de los diviesos y de la osteomielitis. Investiga después la fiebre puerperal, que arrebataba la vida de tantas madres y hacía tantos huérfanos, y triunfa también al resolver el problema. Al hallar la causa del cólera de las gallinas, encuentra también la manera de prevenir esta peste. Se enfrenta por fin con la rabia y enseña la manera de triunfar de este azote, cruel como pocos. Enfermo e inválido del cuerpo, su colaborador Roux le ofrece las posibilidades que la enfermedad le había arrebatado y hace posible que su discípulo encuentre la manera de dominar la difteria. Detrás de cada descubrimiento, puramente especulativo, prosigue hasta encontrarle apli-

cación práctica. Enseña a prevenir las enfermedades de los vinos, a luchar con éxito contra la fiebre carbonosa, hace renacer la sericultura en los departamentos arruinados por la pebrina, dicta reglas que transforman la cirugía con el establecimiento de la antisepsia y de la asepsia, salva vidas de muchas madres, señala el modo de triunfar de la rabia y cura y previene la difteria. Y, por encima de todo, abre una vía totalmente nueva por donde siguieron los Roux, los Koch, los Yersin, los Behring, los Erhlich y tantos y tantos más que han dado a la humanidad el secreto que le ha permitido triunfar de tantos males y hacer la vida más sana, más larga y menos penosa. Tales son, en rápida mención, los principales trabajos de Pasteur. Todos ellos se iniciaron en estudios de pura especulación, todos ellos comprendieron siempre una etapa de ciencia pura, base indispensable para aplicar los conocimientos generales a las necesidades especiales del hombre.

Pasteur fué un creyente sincero en el poder de la ciencia como factor primordial del progreso y del bienestar de la colectividad. De acuerdo con esta convicción, su espíritu generoso lo impulsó a procurar, por cuantos medios tuvo a su alcance, que los poderes públicos actuasen de acuerdo con tal idea y acordasen el suministro de los fondos necesarios para mejorar los laboratorios de investigación y para fundar nuevos establecimientos destinados a tal fin. El primero de estos establecimientos cuya fundación logró Pasteur fué el Instituto Pasteur de París, bien pronto seguido por la de otros institutos similares esparcidos por todo el imperio colonial francés. El éxito de Pasteur conmovió a los gobiernos de otras naciones y por doquier los investigadores empezaron a encontrar acogida mejor, más amplia comprensión y mayor apoyo, en todos sentidos, para continuar sus investigaciones.

Pasteur no quiso habitar jamás en torre de marfil. Lejos de eso, procuraba allegarse colaboradores jóvenes, buscaba infiltrar su propio entusiasmo en sus discípulos y formó una legión de hombres de ciencia que en su país y fuera de él continuaron, con éxito constante, las labores que él inició. El amplio vuelo que tomaron las investigaciones científicas en relación con la medicina y la higiene pública, no se limitó estrictamente a lo que podríamos llamar el campo pasteuriano, sino que investigadores en otras ramas distintas de las de la microbiología se beneficiaron también

cuando Pasteur demostró todo lo que la ciencia puede hacer por el bienestar del hombre. De esta suerte Pasteur llegó a representar el espíritu científico aplicado a la Medicina. Es por esto que en muchos de los lugares en donde se trabaja, enseñando o investigando, dentro del campo de las ciencias médicas, la figura de Pasteur se ostenta como la de un dios tutelar.

No quiero pasar en silencio otro aspecto importante, por muchos conceptos, de la vida del gran sabio. El hombre que conoció los éxitos más brillantes y que fué objeto de homenajes apoteósicos, sufrió y penó como todos los hombres, herido en su amor de hijo, de padre y de ciudadano. Pasteur fué profundamente humano y hondamente patriota. En estos tiempos en que Francia ha sido una vez más víctima de la ambición y de la agresividad de Alemania, bien podemos imaginar cuáles deben haber sido los sentimientos del sabio cuando vivió los días amargos de 1870, y vió a su Patria sojuzgada y desgarrada por el prusiano. Fué por esto que al dictado de "varón clarísimo" que le otorgaba el diploma de la Universidad de Bonn, prefirió con dignidad los insultos de la misma Universidad, después de que movido por irrefrenable impulso de amor patrio devolvió aquella presea y más tarde rehusó, soberbiamente, una condecoración que el gobierno alemán le ofreciera.

A través de toda su carrera gloriosa, Pasteur pensó siempre en su familia, en su patria, en la humanidad. Nada quiso para sí exclusivamente, y su mayor estímulo fué darse cuenta de que con sus trabajos servía al género humano. Por ello es que la figura de Pasteur enorgullece no sólo a su patria, sino que la reclaman como suya todos los pueblos de la tierra. Pasteur es mucho más que un francés: es un hombre universal.

Universal, sin duda, pero francés, ante todo. Y en esta circunstancia encontramos también —¿por qué callarlo?— otra razón que acrecienta nuestro afecto para el gran sabio. Mi generación, como otras tantas que le precedieron, se reclama hija intelectual de la grande Francia. A medida que avanzábamos en nuestros estudios, nos sentíamos más y más ligados a aquel país, a sus hombres de ciencia, a sus poetas, a sus filósofos, a sus músicos, a sus pintores. París fué para nosotros el sueño más alto de nuestra juventud. Francés significaba para nosotros, noble, elegante, bello,

claro, preciso y verdadero. Ninguna simpatía más sincera y más honda ha suscitado la gran tragedia del mundo como la que hemos sentido ante el desastre de Francia. No nos cumple juzgarla, y si tal fuera nuestra incumbencia, no podríamos hacerlo porque seríamos parciales a favor suyo. Más de una vez, al considerar aspectos de su catástrofe, hemos sentido vacilar nuestra fe y nuestro pensamiento tomar la forma de reproche. Más de una vez hemos hecho examen de conciencia preguntándonos cuál es la razón de nuestro grande, hondo y sincero amor por Francia. Y nos hemos respondido que no hay que buscar razones para un sentimiento afectivo, y que, si razones hubiera menester para explicar esa simpatía por la nación que heredara y modernizara todo lo grande y lo bello y lo bueno que otrora fuera patrimonio de Roma, acuden a nuestro recuerdo, en teoría luminosa, los nombres de tantos y tantos hombres que han dado al mundo caudales de belleza en obras de arte incomparables, de verdad, en descubrimientos científicos trascendentales, de valor, de abnegación, y de fe en las hazañas de sus guerreros. ¿Cómo olvidarnos alguna vez de que fué Francia la que nos enseñó a ser libres? ¿No fué acaso Hidalgo lo que sus deturpadores llamaban un "afrancesado"? ¿Y nuestros próceres de la Reforma, nuestros Ocampo, Prieto, Ramírez, Degollado, no bebían ansiosos en las fuentes del pensamiento y del saber de Francia.

Finalmente, si nada de esto hubiera existido, si los campos científicos y artísticos y filosóficos estuvieran yermos en el sector correspondiente a Francia, bastaría un nombre sólo, un nombre grande, magnífico, que ha irradiado por todo el mundo los beneficios de su saber y de su esfuerzo. Para amar por siempre a Francia bastará recordar que es ella la patria de un Pasteur.



El Dr. Manuel Martínez Báez, dando lectura a su discurso, el domingo 30 de septiembre de 1945.



El Prof. Enrique Beltrán, pronunciando su discurso en el Palacio de Bellas Artes.

VERSION DEL DISCURSO PRONUNCIADO POR EL PROFESOR ENRIQUE BELTRAN, EN EL PALACIO DE BELLAS ARTES, EL DOMINGO 30 DE SEPTIEMBRE DE 1945

Hace menos de un año, nos reunimos en este mismo sitio para conmemorar el centenario de dos grandes biólogos franceses: Juan B. de Lamarck y Esteban Geoffroy Saint-Hilaire. En aquella ocasión, fué la Sociedad Mexicana de Historia Natural la que materializó por medio de ese acto y otras actividades, la admiración que los intelectuales mexicanos sienten por la obra de tales genios, y la afectuosa simpatía que experimentan por la ciencia francesa.

Al cumplirse en el presente año el cincuentenario de la muerte de Luis Pasteur, nuevamente pensó la Sociedad Mexicana de Historia Natural, que era imprescindible deber de los intelectuales rendir merecido homenaje a la memoria de tan esclarecido varón.

En este caso, sin embargo, la figura de Pasteur adquirió tales proporciones, su obra multiforme se proyectaba en tan variadas direcciones, los resultados de sus memorables trabajos habían contribuído de tal manera al bienestar humano, entrando en la vida cotidiana de hombres, mujeres y niños, que no era posible encerrar una conmemoración en los límites estrechos de lo que una agrupación aislada puede realizar. Hubiera sido inadecuado, y aun torpemente egoísta, que la Sociedad Mexicana de Historia Natural pretendiese ser ella sola la que realizara este homenje.

Convencidos de lo anterior, hicimos un amplio llamado, tocamos a las puertas de los cenáculos científicos, atravesamos el dintel de los austeros institutos donde se investiga en pos de la ver-

dad y, con amplio espíritu de fraternal camaradería, invitamos a todos a unirse en la magna empresa.

Cierto es, en honor de la verdad, que no nos costó ningún trabajo obtener tal colaboración. Sólo necesitamos dar un toque de atención, recordar la fecha, que corría peligro de pasar inadvertida entre las tumultuosas preocupaciones de los agitados momentos que estamos viviendo.

Más de medio centenar de organizaciones e instituciones científicas y culturales se agruparon, para constituir el "Comité para la Conmemoración del Cincuentenario de la Muerte de Pasteur" que tuvo la fortuna de contar con el alto patronato del señor Presidente de la República, general Manuel Avila Camacho, y de distinguidos miembros de su Gabinete, así como también del señor Rector de la Universidad y, claro está, del señor Embajador de la República Francesa, don Maurice Garreau-Dombasle, que tan sinceramente ha sabido ligarse a la vida intelectual mexicana, durante el tiempo, corto aun, en que ha representado entre nosotros a su glorioso país.

Hay labores que son arduas y pesadas, mientras otras pueden considerarse sencillas y placenteras. La de nuestro Comité, seguramente, tuvo más de lo segundo que de lo primero. Hábilmente presidido por el señor doctor don Alfonso Pruneda, y con la entusiasta y efectiva gestión de su tesorero, el señor doctor don Antonin Cornillón, eficazmente secundados por el resto de los miembros de la Comisión Ejecutiva, pudieron organizarse las distintas celebraciones que ustedes han visto irse desarrollando, una a una como las cuentas de un collar luminoso, en estos días de lo que justamente hemos llamado "La Semana de Pasteur".

Hoy, con este acto solemne, venimos a poner el broche final a la celebración. Y venimos también a manifestar nuestro regocijo porque, en medio de tantas mezquindades como nos cercan, en medio de tantas preocupaciones como nos acongojan, frente a los turbios nubarrones que ocultan el porvenir, aun hay un hondo sentimiento de gratitud para la memoria de los hombres que han contribuído a mejorar la vida del hombre, aun somos capaces de reunirnos para exaltar lo mejor que en nosotros existe: la apreciación sincera y desinteresada del ajeno valer, y la satisfacción

de los triunfos que el sabio obtiene en su búsqueda ininterrumpida por la verdad.

No faltan, sin embargo, quienes pretendan desvirtuar actos como el presente, tratando de ver en los mismos manifestaciones de un injustificado fetichismo. Y cuando en ellos participamos personas cuyas ideas al respecto son de sobra conocidas, se complacen diciéndonos: "Destruís unos altares, tan sólo para construir otros", "Quitáis unos ídolos, y en sus pedestales vacíos, colocáis nuevos fetiches."

Pero, ¡qué forma tan mezquina y equivocada de interpretar una actitud!, ¡qué superficialidad tan grande en los juicios de quienes así se expresan!

Estas celebraciones, en que venimos a exaltar la obra de un gran hombre, no tienen para mí ningún aspecto místico. No pienso que el alma o el espíritu inmortales del desaparecido, en los que no creo, estén aquí o en cualquier otro sitio hipotético para regocijarse con nuestro homenaje. Para mí, los ojos que cerró la mano helada de la muerte no son capaces de mirarnos desde ningún país ultraterreno.

Si aprovechamos ávidamente estas ocasiones, es porque ellas nos dan motivo a manifestar nuestras opiniones, a gritar muy fuerte nuestras convicciones, a analizar nuestras actividades. Es porque el relato de los grandes hechos realizados es ejemplo y estímulo para nuestra mejoría futura. Es, bajo estas luces, como pretendo enfocar esta celebración.

Pasteur, hombre de genio y trabajador infatigable, supo arrancar a la Naturaleza muchos de sus secretos, pero, más feliz que muchos otros investigadores en el campo de la ciencia pura, pudo proyectar los resultados de sus descubrimientos a planos de aplicación, que lo convirtieron en un benefactor de la humanidad.

Y el éxito alcanzado en este segundo aspecto fué tan grande, la figura del Pasteur promotor de la industria de la fermentación, o salvador de la industria sericícola, o protector de la ganadería o, por fin, vencedor heroico de la terrible hidrofobia, se agigantó hasta tal punto que, para muchos, quedó ocultando a la figura del otro Pasteur, del hombre tenaz que sabía encerrarse en su laboratorio tratando de descifrar los apasionantes misterios de la vida.

Aunque la obra pasteuriana, por sus múltiples y benéficas aplicaciones, deba obligar nuestra gratitud y explique los homenajes sin precedente que recibió el gran sabio durante su vida, no hay que olvidar que, como en todos los casos, las aplicaciones tuvieron que asentarse sobre un previo conocimiento científico puro que, en su iniciación, no pudo prever nunca si sería o no de aplicaciones al bienestar del hombre.

Este aspecto, las relaciones entre la ciencia pura y la ciencia aplicada, el carácter de la primera como manantial de donde brota obligadamente la segunda, la necesidad, pues, de promover aquélla si es que queremos disfrutar de ésta, es para mí el ángulo más valioso, quizá, desde el cual podemos enfocar la obra de Pasteur.

Mas ya el doctor Martínez Báez, hace unos minutos, con frase galante y profundos conceptos, ha analizado cumplidamente este aspecto, y por ello no habré de referirme al mismo.

Quiero, pues, hacer hincapié sobre otra cosa igualmente importante, y para considerar la cual la obra de Pasteur se presta admirablemente como punto de partida.

Me refiero al empleo del método científico, de ese método que hace que el investigador, al enfrentarse con la resolución de un problema, se despoje de todo concepto preconcebido y avance por la ruta de la observación y el experimento, formulando sus preguntas a la Naturaleza.

"Pregúntale a la Naturaleza, que ella sabrá contestarte", dice en letras de piedra el viejo Schermerhorn Hall, de la Universidad de Columbia, donde se alojan sus Departamentos de Ciencias Naturales.

"Estudia la Naturaleza y no los libros", frase concisa y profunda de Agassiz, el reformador de la enseñanza de la biología americana, se ve hoy, como advertencia inolvidable, escrita en los muros de prácticamente todos los laboratorios del vecino país.

Estas dos sentencias, debidamente interpretadas, nos dan la clave del método científico; nos indican cuál es la ruta que debemos seguir para alcanzar resultados en el campo de la ciencia. Si pensamos a veces que el camino es estrecho, y que es arduo y difícil, y que suele tener espinas que desgarran las carnes de quien lo recorre, y aguzadas peñas que hacen sangrar sus pies, es me-

nester que sepamos que no existe otro que pueda conducirnos a la conquista de la verdad que anhelamos y que, en consecuencia, el dilema se impone: o seguimos la ruta iniciada, por áspera que sea, o abandonamos la esperanza de llegar a la meta.

El trabajo de investigación sólo puede desarrollarse si quien a él se dedica se despoja de todo prejuicio o idea preconcebida, y si lo realiza siguiendo los cánones universales que marcan sus etapas. La observación y el experimento, la prueba y la contraprueba, la tabulación de los resultados, el análisis de los datos así obtenidos, y la implacable eliminación de todo aquello que no se asiente en los resultados de tales procesos, son las etapas, sucesivas y simultáneas, del método científico.

Y este método no es privativo de una u otra ciencia; es propio de todas; puede y debe aplicarse lo mismo en el campo de la Física, que en el de la Química y la Biología. Y aun no debe concretarse a estas ciencias consideradas como experimentales, sino que, con las limitaciones impuestas por las características propias de las mismas, debe proyectarse al terreno fecundo e inmenso de las Ciencias Sociales.

Ningún hombre de ciencia, digno de tal nombre, es capaz de negar que la aplicación estricta y severa del método científico a sus investigaciones, es la única manera en que puede conducir éstas. Y sabe bien que cuantos resultados obtenga, desde los más pequeños hasta los de resonancia mayor, se habrán debido a la aplicación de ese método de trabajo.

Desgraciademente, los sistemas educativos, en nuestro país como en todas partes, no han enfocado con suficiente atención este problema, para crear en todos los alumnos, como la mejor adquisición que puedan llevar de su paso por la escuela, un criterio positivo basado en el empleo y comprensión del método científico.

Mas, lo que es todavía peor, y para mí completamente incomprensible, es la negación que algunos hombres de ciencia, muy distinguidos y eminentes por cierto, suelen hacer de la universalidad del método científico, como clave insuperable para la resolución de los problemas de toda índole.

Existen, y pueden contarse por decenas, si no es que por centenas, investigadores científicos, que han alcanzado justificada fama en su campo particular de trabajo, por los descubrimientos

realizados aplicando el método científico y que, sin embargo, se olvidan de él tan luego como trasponen las puertas de su laboratorio. Y en los mil y un problemas de la vida cotidiana, proceden en la misma forma emocional y falta de justificación científica, que pueda hacerlo cualquier hombre ignorante de los fundamentos del método científico y ajeno a su aplicación en el estudio.

¿A qué se debe esta anomalía?, ¿cuál es la causa de esta flagrante contradicción? El problema es tan complejo que la respuesta resulta difícil. O es quizá que no puede formularse una respuesta, sino que sería menester toda una cadena de ellas para poder explicar la situación.

Para mí, la causa fundamental es el divorcio que suele existir entre el sabio y el hombre; la falta de suficientes quilates en la calidad humana de muchos investigadores.

Quien en su laboratorio aplica con provecho el método científico en la investigación, pero piensa sin embargo que los problemas que le acechan fuera del laboratorio son de otra índole y que para resolverlos es la intuición, o cualquier otro mecanismo intelectual el más adecuado, lo hace frecuentemente movido, consciente o inconscientemente, por resortes que tienen profundas raíces

Los hondos prejuicios adquiridos en la niñez, suelen alzarse frecuentemente como barreras infranqueables que limitan la actividad del hombre, por sabio que sea, encerrado en los límites de un tabú tradicional. Cadenas invisibles lo atan con los eslabones formidables de la veneración o la superstición, y le impiden analizar fríamente conceptos que no podrían resistir la aplicación demoledora del método científico.

En otras ocasiones, el investigador ama tanto su ciencia, se ha entregado tan completamente al cultivo de la misma, que mira con irritación todo lo que pueda apartarlo de sus investigaciones. Para él, sólo tienen vida e importancia los problemas de su laboratorio y, para evitar que consideraciones ajenas puedan venir a perturbarlo, acepta pasivamente, y aun llega a suscribir si es necesario, las afirmaciones interesadas y generalmente tendenciosas de quienes pretenden colocar determinados hechos y fenómenos, de hondo interés en la vida humana, fuera de la esfera del análisis científico.

O por último, y estos son los profundamente criticables, hay

hombres de ciencia cuya calidad humana es tan pequeña que, colocados en situación ventajosa dentro de una estructura social y dentro de una concepción determinada del mundo y sus problemas, miran con terror cualquier cosa que pueda alterar las condiciones existentes, por el interés egoísta que los anima. Son ellos los que prestan su prestigio científico para desviar a las masas haciéndoles creer que el método científico no puede auxiliarnos en la resolución de nuestros problemas individuales y colectivos, y que, en estos casos, la solución habrá de venirnos de la fe, de la intuición, cuando no de la mano generosa de algún caudillo audaz, y generalmente perverso, que se proclame a sí mismo, como no ha mucho lo hiciera el sanguinario Hítler, el instrumento de una divinidad que guía sus pasos para cambiar el mundo. . . aunque a la postre sea sólo para hacer de él un inmenso campo de tortura y un gigantesco cementerio, como los creados por la bestialidad nazi.

Los que nos dedicamos a la investigación científica, tenemos contraído un gran compromiso con la colectividad, para concentrarnos en nuestros campos respectivos con toda la intensidad, posible hasta obtener de ellos los resultados que anhelamos. Pero no debemos olvidar que somos también hombres, hombres que viven y que sienten, y que sufren como los demás hombres. Que somos seres capaces de regocijarnos con el Bien y la Belleza y que sufrimos ante el espectáculo del Mal y del Dolor.

Y, sobre todo, debemos estar convencidos de que, querámoslo o no, todo cuanto afecta a la colectividad de que formamos parte nos afecta. Y hoy en día, bien lo sabemos, gracias a los maravillosos progresos en los transportes y las comunicaciones, es el mundo entero nuestra colectividad.

Es, pues, deber ineludible cooperar a la resolución de los problemas de la Humanidad en dos maneras: la primera, cultivando intensa y honestamente la ciencia a que nos dedicamos, y procurando obtener de ella los mayores frutos que, tarde o temprano, habrán de contribuir al bienestar humano, Y la segunda, tratando de hacer del método científico nuestra segunda naturaleza; aplicándolo en todo momento y frente a todo problema, y no dejándolo colgado en el perchero, junto con la bata de trabajo que nos quitamos al abandonar el laboratorio.

Una democracia, una verdadera democracia, sólo puede exis-

tir cuando sus miembros son capaces de pensar por sí mismos, y de ajustar sus actos, sus respuestas a los mil estímulos que los rodean, dentro de los lineamientos que les marca un severo razonamiento en el que, partiendo de la observación, y si es posible del experimento, y abandonando toda idea preconcebida, por grata que nos sea, analicemos los resultados, los sometamos al control inflexible de la prueba y la contraprueba y, al final, sigamos el sendero que la aplicación del método científico nos señala, y no aquel al que pueden empujarnos nuestras incontroladas reacciones emocionales del momento.

Es por eso que hay que aprovechar ávidamente todas las oportunidades que se nos presentan para estimar los resultados del método científico, y nada mejor para ello que contemplarlos a través de la obra de esos cerebros privilegiados, que supieron arrancar a la Naturaleza tantos de sus mejores secretos.

Estudiemos paso a paso la obra de Pasteur, sigámoslo por el sendero que lo condujo a un descubrimiento, cualquiera de los muchos que realizó, y lo veremos marchar siguiendo un faro que no miente, una luz que nunca se apaga, y que no es otra cosa sino la aplicación impecable del método científico.

Y contemplemos después los resultados de sus descubrimientos, veamos lo que ellos significaron para la Humanidad, y tomemos de esto una lección de valor inestimable, que es la que nos enseña a razonar, a medir, a apreciar y pesar los pros y los contras, sin prejuicios cegadores, antes de tomar una actitud cualquiera en la vida.

Tracemos nuestra ruta y sigámosla sin desviaciones culpables, ni desfallecimientos cobardes; avancemos resueltos a la conquista de la Naturaleza; y si desmayamos por un momento, cerremos los ojos, contemplemos mentalmente la clara y penetrante mirada de Pasteur, dejemos vagar nuestra fantasía, y nos parecerá que sus labios se entreabren, que su boca se mueve y que, a través de medio siglo, aun escuchamos sus palabras:

"Adelante, adelante, trabaja sin cesar, avanza por el sendero trazado, y no te dejes amedrentar por los obstáculos, ni te detengas en las encrucijadas. Que si el camino es largo y duro, el triunfo final aguarda en él a los espíritus audaces y esforzados, y a las voluntades inflexibles. . . ¡adelante, siempre adelante!"

"RADIOPROGRAMAS DE MEXICO"

PALAVICINI DICE:

LA CIENCIA SIRVE A LA HUMANIDAD (1)

La ciencia carece de patria. La ciencia no es nacionalista. Todos los triunfos, todos los éxitos de la ciencia, se realizan en beneficio de la humanidad entera, sin distingos de razas, de religiones, ni de lenguas.

La ciencia es obra del hombre, es el producto privilegiado del ser superior, que pone su laboriosidad, su inteligencia, y a veces su genio, para el descubrimiento de métodos, de fórmulas, o de productos útiles a todos.

Los paganos deificaban a sus grandes hombres; los cristianos los santifican y los intelectuales, de todos los tiempos los glorifican.

La gloria de un caudillo militar o de un estadista civil suele concretarse a los límites de su patria. Mas la gloria de los descubridores, de los inventores, de los sabios, es universal.

El veintiocho de septiembre será el cincuenta aniversario del fallecimiento de Louis Pasteur, y los hombres de ciencia de México, con noble empeño, han organizado ceremonias, publicaciones, y homenajes para conmemorar esa fecha.

El Comité Mexicano está presidido por el doctor Alfonso Pruneda, ilustre Secretario Perpetuo de la Academia Nacional de

---

(1) Radiotransmisión hecha el 25 de septiembre de 1945, por las Estaciones XEW y XEQ, de la ciudad de México.

Medicina, la Secretaría, a cargo del distinguido profesor Enrique Beltrán, de la Sociedad de Historia Natural, y es Tesorero el doctor Antonin Cornillon, de la Asociación Médica Franco-Mexicana, con otros destacados colaboradores como el gran fisiólogo, doctor José Joaquín Izquierdo.

Nos complace ver que la alta representación científica de México se adhiere efusivamente a la exaltación de Louis Pasteur.

Entre mis recuerdos juveniles, de estudiante en París, está imborrable la amplia Plaza Breteuil. En su centro, frente a la bella Cúpula de los Inválidos, se levanta el monumento a Pasteur. Es la última obra escultórica de Falguiert. El sabio aparece sentado. En su rostro se observa meditación y calma. En la base de la estatua, rodeando al pedestal, se perfilan hermosos grupos artísticos. La Humanidad simbolizada por la figura de una mujer, que oprime sobre su pecho al niño que los descubrimientos de Pasteur arrebataron a la muerte. Otro grupo representa escenas campestres, recordando al bienhechor de la agricultura.

Supimos entonces, que no fué París la primera ciudad francesa que levantó monumentos para glorificar a Pasteur. Que antes le habían erigido estatuas o monumentos, en Dole, lugar de su nacimiento; Arbois, donde pasó su infancia; Lille, la que se benefició ampliamente con sus enseñanzas y sus descubrimientos; en Alais, que le debió el éxito de la sericultura; en Melun y Chartres, que le agradecen la preservación de sus ganados, y hasta en la pequeña Marnes, donde se extinguió su preciosa existencia y tuvo su último laboratorio.

La circunstancia especial que me llevó a visitar, antes que cualquier otro monumento el dedicado, en París, a Pasteur, fué el de que se había levantado por una suscripción popular internacional. No era un donativo de la ciudad de París, ni de la República Francesa, sino de los hombres de todos los pueblos. Cuando se inició esa suscripción, allá en mi lejano San Juan Bautista, el estudiante pobre que era yo, contribuí con dos pesos. Hay una particular emoción para el que visita por primera vez la gloriosa Francia —cuya historia nos había herido la imaginación desde los primeros años escolares, por el resplandor de sus ideales políticos primero, y por la excelsitud de su ciencia y de sus letras más tarde como, al colocarse frente al monumento del sa-

bio, se afirmaba la solidaridad espiritual que había provocado en le estudiante pueblerino, su aportación de doscientos centavos.

No es inútil recordar, para ejemplo y enseñanza de la juventud, la historia de un hombre como Pasteur. De humilde origen, luchando desde sus primeros estudios con las limitaciones que impone la pobreza y dominando todos los obstáculos hasta adquirir grado por grado su jerarquía universitaria, el biólogo hubo de vencer los naturales escollos que el egoísmo de unos, la envidia de otros y la discolería de muchos, se esforzaban por negar la evidencia de sus descubrimientos y la útil aplicación de sus fórmulas.

Pasteur, sin embargo, no necesitó morirse para ser glorificado. Durante su larga existencia, recibió los más altos honores, los más codiciados premios. Las academias científicas de muchos países, lo declararon su socio honorario.

Recompensas en metálico, subsidios permanentes, pensiones vitalicias, y condecoraciones.

La Academia de la Lengua Francesa lo llamó para sustituir a Littré y fué nada menos que Renán, el encargado de pronunciar el discurso para recibirlo en la Academia.

Noble y bella costumbre de aquel instituto francés que no vincula el honor de la inmortalidad —en la perfección de los sonetos o en la gracia y belleza de las metáforas— el requisito único para figurar en su seno. La Academia Francesa ha honrado con un sitial a todas las ilustres figuras que por uno u otro motivo han dado prestigio a Francia.

Gastón Boissier, que fuera Secretario Perpetuo de la Academia Francesa, dijo que en Pasteur, el hombre vale tanto como el sabio. Que cuando se le elogia solamente por sus maravillosos descubrimientos, la alabanza es incompleta. No se le juzga bien, no se le aprecia en su valor, sino cuando se penetra en su vida íntima y se le ve en su familia y con sus amigos.

Boissier había ingresado el mismo día que Pasteur en la Escuela Normal Superior y cuenta cómo lo vió desde aquel día, instalarse en el laboratorio, ponerse a trabajar, entrar resueltamente en la vía de donde nunca salió, marchando rectamente hacia adelante, siempre con el mismo paso, sin retardarse ni desviarse en el camino, llevando en todas sus cosas esta seguridad

de método, esta indomable perseverancia, esta paciencia invencible, que, según Buffón, es el genio. Cuenta Boissier que fué testigo de las luchas que Pasteur sostuvo con tanto valor, contra aquellos que más habían de aprovecharse de sus trabajos; vió a sus enemigos —uno después del otro— reducidos al silencio; a la opinión que habían desviado declararse en su favor; su fama crecer, crecer y crecer, hasta el día en que se durmió bajo un apoteosis.

Sí, es una enseñanza y un ejemplo para nuestra juventud científica, recordar la vida de este genio, hijo de modestos curtidores. Y su lección de ternura y gratitud, cuando al colocarse una placa conmemorativa sobre la humilde casa donde vió la luz, dijo con lágrimas en los ojos, y tembloroso acento:

"Oh, mi padre y mi madre. Oh. mis queridos desaparecidos, quienes vivieron tan modestamente en esta pequeña casa, es a vosotros a quienes yo debo todo."

¡Pasteur, héroe en la inacabable batalla por la salud, México te glorifica!

A PASTEUR, LEIDO EN 216a. REUNION DE LA AGRUPACION CULTURAL DE ACCION SOCIAL EL 1o. DE OCTUBRE DE 1946, POR EL DR. ADRIAN CORREA

La Agrupación Cultural de Acción Social, cumpliendo un deber, se asocia en el ciclo de ceremonias, con motivo del Cincuentenario de la muerte del sabio francés Louis Pasteur, astro de la Ciencia y benefactor de la Humanidad y en esta reunión le rinde justamente un humilde pero elocuente homenaje.

En estos momentos nuestra Agrupación evoca a Pasteur, al sabio que con sus maravillosos descubrimientos, la humanidad se ha evitado dolores y calamidades que en otras épocas fueron catastróficas.

En estos últimos días se ha estado señalando por nuestros intelectuales y hombres de ciencia, la trascendencia de los descubrimientos de Pasteur, con lo cual se ha querido hacer conocer y resaltar la importancia de su obra y de lo que la humanidad le debe.

No voy a referir lo que de manera docta ustedes saben, hay repeticiones que molestan, que chocan, vienen a ser cantinelas que fastidian. En el caso de Pasteur, recordar y difundir su obra es reafirmar un valor excepcional y, con motivo del Cincuentenario de su muerte, expresar dos sentimientos de la intelectualidad mexicana: admiración y gratitud.

Pasteur fué no solamente genio y luminar en la Ciencia, sino también símbolo de modestia, traducido en cada uno de los actos de su vida.

Recordaré solamente un suceso: Cuando se trasladó a la capital de Inglaterra, para recibir de la Academia de Ciencias de

Londres el Premio que le otorgó por sus investigaciones, ocurrió que, al presentarse a la citada Academia, el recinto estaba totalmente ocupado por los asistentes al acto, quienes al verlo llegar estallaron prolongados y atronadores aplausos. Pasteur, con su humildad característica, preguntó a sus acompañantes: —"¿Qué pasa, asiste al acto su Majestad el Rey?"

—"No, los aplausos son a usted"—, le contestaron sus acompañantes.

En efecto los aplausos se tributaron al modesto y sencillo investigador Louis Pasteur, que ya su grandeza era mayor que la de un monarca.

Cada acto de su vida y de su obra es motivo de un tema y de enseñanzas, nuestra tarea debe consistir en mostrar su obra y difundirla, para que quede grabada en la mente de las presentes y futuras generaciones.

Admiración eterna a Pasteur, admiración eterna al genio en la Ciencia, para el genio universal, para el batallador incansable que ganó más batallas sin derramar una gota de sangre.

La grandeza de Pasteur, es única y universalmente loada.

Que como lámpara votiva, nuestra admiración y amor a Francia, a través de sus sabios y, de la grandeza de Pasteur, sea perenne.

. "EL INSTITUTO PASTEUR AYER Y HOY", LEIDO POR JOSE DE J. NUÑEZ Y DOMINGUEZ, EN LA ACADEMIA N. DE CIENCIAS, EL 12 DE NOVIEMBRE DE 1945

Ni por asomo me ha pasado por las mientes venir a hablaros del "Instituto Pasteur" desde el punto de vista científico. Soy respetuoso como el que más de la ciencia y de las personalidades que la cultivan y jamás osaría yo profanar con mi voz desautorizada el augusto recinto del templo en que oficia en su honra.

Levanto mi acento en esta ocasión, tan sólo para unirlo al universal clamor de homenaje que envuelve el nombre glorioso de Louis Pasteur, en el quincuagésimo aniversario de su muerte; y es la expresión humilde pero ferviente de uno de los millones de seres humanos que hoy tributan al ínclito sabio francés su gratitud y su admiración.

Por diversos modos puede rendirse pleitesía a quien como Pasteur la merece sin cortapisas. Yo lo hago dándoos a conocer las impresiones de un simple viajero, que, más que por satisfacer su curiosidad de turista, quiso, al visitar el "Instituto Pasteur" durante su estadía en París, rendir parias al genio esclarecido que lo fundara y a la patria en donde aquél naciera.

Profano como soy en las cuestiones de alta investigación científica, pero alentando en mi espíritu un verdadero culto por quienes, como Pasteur, han desempeñado un papel de benefactores de la humanidad, hubiera sido para mí doloroso no conocer el sitio donde la ciencia francesa ha dado cima a sus más brillantes realizaciones para aminorar los sufrimientos de la humanidad.

Por tremendos años de prueba, acaba de atravesar Francia, pero sus altos valores morales no fueron lesionados por el ímpetu

destructor de un pueblo megalómano, voraz y feroz, que soñó en hacerse amo del mundo y fué a la ruina, a la destrucción. Entre esos valores de la inteligencia el "Instituto Pasteur" resultó un símbolo grandioso de la perdurabilidad del espíritu sobre las fuerzas desencadenadas de la violencia y del atentado internacional y la máxima institución científica de Francia, no sólo permaneció incólume, sino que siguió estando como siempre al servicio de la patria y la humanidad.

*

Existía en París una sociedad que se llamaba "DAP" o sea la "Asociación para el desarrollo de la actividad económica de París y sus alrededores". Esta Asociación era de gran utilidad para quien deseaba conocer a fondo la "Ciudad-luz" porque organizaba cada semana una, dos o tres excursiones, ya fuera a los sitios más atrayentes de París, o de los lugares circunvecinos, a fin de visitar monumentos notables por su historia, por sus bellezas arquitectónicas o por circunstancias de momento. Previa una módica cuota los miembros de la Asociación eran conducidos a la parte que debía visitarse y en donde los esperaba ya un guía expertísimo, que por lo general era algún profesor de la famosa Escuela del Museo del Louvre o un especialista en la materia relacionada con el punto que se iba a visitar. De esta manera París entregaba sus misterios a los que aman el pasado y le era dable aun conocer lo que el turista común y corriente no podía ver en sus recorridos que estaban sujetos ya a un programa standard. La "Dap" hacía una selección de sitios y esto daba mayor atractivo a su labor.

Al anunciarse que se haría una visita al Instituto Pasteur, con motivo del cincuentenario de su fundación, inmediatamente fuí a inscribirme para tomar parte en ella. Con mi calidad de miembro activo de la Asociación y siendo ya bien conocido de sus dirigentes, se me anunció que para el día señalado, el 20 de diciembre de 1938, se anunciaba una nevada; pero este pronóstico meteorológico, lejos de disminuir el entusiasmo lo aumentó, pues como buen tropical me encantaba ver cómo descendían los níveos copos sobre París cubriéndolo con un blanco sudario.

Vivía yo por entonces cerca de L'Etoile y, tomando el "Metro" de la dirección Place d'Italie-Gare du Nord, descendí en la estación Pasteur, precisamente frente al Liceo Buffón; y caminando un

poco por la calle Dutot tomé la acera derecha en cuyo número 25 se levanta el edificio del Instituto Pasteur.

La nieve caía ya intensamente. Las calles estaban cubiertas con una espesa capa blanca y los transeúntes caminaban con precaución, unos cubriéndose con los paraguas y otros con los abrigos moteados de blanco. En la verja de entrada nos esperaban los directores de la visita, acompañados del célebre doctor Edouard Pozerski de Pomiane, discípulo de Pasteur y Profesor decano del Instituto, quien se iba a encargar de guiarnos, porque entre nosotros abundaban médicos extranjeros, principalmente ingleses. El doctor Pomiane, más bien alto que bajo de cuerpo, con los cabellos ya enteramente blancos, es muy popular en París. Sus espesos bigotes, muy a la francesa, dan a su rostro benévolo un aspecto de fiereza de militar retirado; pero es un hombre amabilísimo, en quien los escolares parisienses encuentran un guía condescendiente y erudito, pues es el encargado de acompañarlos en sus visitas al Instituto. Nos detuvimos desde luego frente al monumento que representa la lucha del pastor Jupille con un perro rabioso. Esta estatua o más bien grupo en bronce debida al cincel del Pruffot, nos recordó que el pequeño zagal ahí representado fué el segundo niño salvado por Pasteur. Pero recibimos una gran sorpresa cuando aquel niño, ya convertido en un hombre maduro, se nos presentó en persona, pues era el conserje del Instituto. (Como habrán sabido muchos de ustedes, el Conserje Jupille se suicidó en junio de 1940, cuando ya estaban a las puertas de París los alemanes. Como el famoso médico Thierry de Martel, que prefirió arrancarse la existencia a la vergüenza de ver a las hordas hitlerianas convertidas en amos de la capital de su país, Meister, alsaciano e "intransigente en el capítulo del honor y el patriotismo", no se privó de la vida, como dijo la prensa de entonces, por haber sabido que su hijo, teniente del Ejército, había muerto en el frente de batalla, sino porque no quiso asistir al triste espectáculo de la caída de París en manos de los alemanes.) Jupille era un hombre alto, grueso, rubicundo, que llevaba su uniforme con cierto orgullo y que nos invitó a que a la salida de nuestra visita podríamos comprar postales en la Conserjería.

Avanzando por las callecitas del jardín, también alfombradas de nieve, nos dirigimos hacia el edificio que se destacaba imponente a nuestra vista con sus paredes de rojo ladrillo y sus amplias ven-

tanas. Nos introdujimos por la entrada principal y vimos desde luego la gran placa marmórea que recuerda que el soberbio edificio fué fundado en 1886 con los fondos recogidos por suscrición pública internacional, cuando después del brillante éxito obtenido por Pasteur con el descubrimiento de su vacuna contra la rabia, la Academia de Ciencias de París tomó la iniciativa de construir ese establecimiento. Ahí mismo el profesor Edouard Pozerski de Pomiane nos explicó a grandes rasgos que el edificio fué inaugurado el 14 de noviembre de 1888 y que el Instituto fué reconocido como establecimiento de utilidad pública el 4 de junio de 1887.

Guiados por el ilustre sabio, comenzamos nuestro interesante recorrido por todos los departamentos; primero fuimos a la biblioteca de biología, bacteriología y medicina que está instalada en el primer piso del pabellón de la dirección del Instituto. Esta biblioteca, como la de química biológica, que se halla al otro lado de la calle, en el edificio donde se encuentra el laboratorio de la Química Biológica de la Facultad de Ciencias, contiene sobre todo periódicos. Su primer fondo fué constituído por los libros personales de Pasteur y se enriqueció después con los constantes donativos, entre ellos el de la biblioteca Rieset. Según nos explicó el bibliotecario, las obras son principalmente de medicina, de química y de química biológica sobre todo. Más de 500 revistas en todas las lenguas se recibían en la biblioteca de medicina y otras tantas en la de Química Biológica. En cada una de éstas existe un catálogo onomástico y un fichero de artículos de las revistas por nombres de autores y de materias y cuando los visitamos se iba a proceder al catálogo por materias.

Después empezamos a recorrer los principales laboratorios magníficamente instalados. En 1888 el Instituto Pasteur constaba solamente con cinco de éstos con sendos jefes de servicio y 14 preparadores. Eran los siguientes: 1º Microbia (microbiología) general. Profesor Duclaux; 2º Microbiología Técnica, Prof. Roux; 3º Laboratorios de investigaciones, Prof. Metshnikoff; 4º Servicio de vacunas, Prof. Chanberland y 5º Servicio de la Rabia, Prof. Grancher.

Cuarenta y dos años después, en 1930, el Instituto comprendía 68 laboratorios dirigidos por otros tantos jefes de servicio, profesores o adjuntos con cerca de 150 jefes de laboratorio, preparadores

o asistentes y numerosos anexos. Un lustro más tarde el personal había aumentado grandemente.

Los distintos servicios del Instituto corresponden siempre por lo general a las diversas investigaciones que fueron hechas durante su vida por el propio Louis Pasteur. La obra de éste permanece como base de la evolución actual tanto en lo que se refiere a la medicina humana y veterinaria como a la agricultura y a las industrias de los fermentos. Es claro que tal obra tiene al presente sus continuadores y que ha sido ampliada de una manera considerable por los discípulos de Pasteur y de sus colaboradores.

Para nuestros ojos profanos la instalación de los laboratorios era cosa de maravilla. Veíamos admirados y conmovidos aquellos trabajadores de la ciencia, entre los que se encontraban numerosas mujeres, que entregadas a su trabajo continuaban en la noble tarea que les señalara Pasteur. Grandes ventanales daban paso a la tenue luz de aquel día invernal y los pisos de mosaico y las largas mesas llenas de recipientes de cristal con preparaciones de toda suerte y los sitios que podríamos llamar "Las antesalas de la muerte", donde estaban ya listos para ser empleados en los experimentos los animalitos que se movían dentro de sus capillas de cristal, todo era contemplado por nosotros con un reverente silencio, que se agudizaba cuando nuestro guía nos daba las explicaciones del caso, en términos técnicos, al dirigirse a los médicos, y en lenguaje sencillo cuando hablaba con nosotros. Recorrimos la mayor parte del edificio.

Y luego se nos condujo a uno de los anfiteatros de las salas de conferencias, en donde el profesor Poserski de Pomiane, evocando sus recuerdos de juventud y verdaderamente emocionado, nos hizo una síntesis breve del Instituto, diciéndonos que éste tuvo como primer director a Pasteur hasta su muerte, que ocurrió el 28 de septiembre de 1895 en Melun, en cuyo boulevard Víctor Hugo erigió un monumento al ínclito sabio, obra maestra de Houdain y Birant; que le sucedieron en la Dirección los profesores Duclaux, de 1895 a 1904, el profesor Roux, hasta 1933, que tuvo como subdirectores a Chamberlain y Metshnikoff, que después fueron sustituídos por Calmette y Martí.

El Instituto Pasteur, que posee personalidad civil y sus recursos provienen exclusivamente de los donativos, legados que recibe y

de los beneficios que obtiene con la venta de los sueros terapéuticos, de las vacunas y de algunos fermentos que interesan a diversas industrias. No recibe ninguna subvención del Estado y sólo le proporciona el Ministerio de Salubridad Pública los gastos que hace administrativamente. Lo administra un Director y un consejo, así como una asamblea y uno de los subdirectores o los dos a la vez. El consejo se compone de doce miembros elegidos por la Asamblea y que se renueva por tercera parte cada tres años. Uno de sus últimos Presidentes fué el señor Vallery Radot, yerno de Pasteur y que ha sido su historiador, padre de M. Pasteur Vallery-Radot que hace poco visitó México.

Nos hizo saber asimismo el profesor Pozerski de Pomiane que los donativos para el Instituto, si no frecuentes, sí eran copiosos, y nos citó el caso de que en 1894, a raíz de que el doctor Roux dió a conocer en el Congreso de Budapest sus descubrimientos sobre la seroterapia de la difteria por la antitoxina de Behring y Kitasato, se reunió más de un millón de francos en una suscripción pública que abrió el periódico parisiense "Le Figaro"; gracias a esta suma se pudo construir en Garches, una serie de caballerizas en las que se inmuniza a cientos de caballos destinados a la producción de los diversos sueros terapéuticos de las enfermedades infecciosas.

También nos habló de la construcción, frente al edificio del Instituto, del Hospital Pasteur, edificado en un terreno de 14,000 metros cuadrados que cedió Mme. Jules Lebaudy quien compró ese terreno en las calles de Dutot y Vaurigard. El Hospital Pasteur, que después visitamos solamente en su exterior por estar consagrado al tratamiento de enfermedades contagiosas por los métodos bacterianos, cuenta con 120 camas y su construcción obedeció a planes científicos perfectamente estudiados, que más tarde se han seguido en otros hospitales. Está dividido en dos pabellones unidos por un jardín de invierno. Su sistema es el de aislamiento celular. Los enfermos reciben atención gratuita. Hay un pabellón de consultas gratuitas y un laboratorio de rayos X. El Instituto de Química Biológica, que se edificó en 1900, gracias a un donativo de la Baronesa Hirsch, tiene amplios laboratorios de investigación, especialmente acondicionados para el estudio de la microbiología aplicada a la agricultura y a las industrias de fermentación. El servicio de Microbia técnica constituye el servicio número uno de

aquella formidable Institución, pues es allí donde se conservan los caldos microbianos donde llegan a inclinarse los sabios de todo el mundo que van a estudiar al Instituto. Allí se estudia la variabilidad de las formas bacterianas y el servicio está en contacto constante con los servicios de los hospitales, principalmente con el que ya se describió y que se levanta dentro del mismo Instituto. "Hospital y laboratorio —nos dijo el Dr. Pomiane— se prestan un apoyo mutuo. De generación en generación se va afirmando la técnica, mejorándose y agregándose cada día un nuevo eslabón a la cadena."

También existen laboratorios de Protozoología, Microbiología tropical, Entomología, Microbiología agrícola y Patología vegetal. Las investigaciones que se hacen sobre la Tuberculosis tienen una actividad notable y además de todos estos departamentos, el Instituto cuenta con una colonia de monos, para los experimentos, otra de insectos, etc. El Instituto de Radio, que dirigió hasta su muerte Madame Curie, es un anexo del Instituto Pasteur, aunque se encuentra un poco lejos de ahí, en la Rue Pierre Curie.

El Instituto Pasteur es un centro no sólo de investigaciones, sino de acción social, y sus servicios y laboratorios son los siguientes:

I.—Servicio de investigaciones de microbiología médica.
a) Laboratorios de técnica microbiológica y de enseñanza.
b) Laboratorio de investigaciones.

II.—Servicio de la Rabia.

III.—Servicio de Fisiología.

IV.—Servicio de Tuberculosis.

V.—Servicio del Cáncer. (En el Laboratorio Pasteur Nº 2 de la calle Pierre Curie.)

VI.—Servicio de vacunas veterinarias.

VII.—Servicios de patología exótica, Protistología y Entomología (en el número 96 de la Calle Faleuiere).

VIII.—Servicio de Clínica Biológica.

IX.—Servicio de Clínica Terapéutica.

X.—Servicio de Clínica aplicada a la higiene.

XI.—Laboratorios de Clínica Física.

XII.—Servicio de Biofísica molecular.

XIII.—Servicio de Cervecería y Fermentaciones.

XIV.—Servicios de Microbiología Agrícola y de Lechería.

XV.—Servicio de la Difteria (Laboratorios de toxinas y de vacunas microbianas).

XVI.—Servicio de Seroterapia y de Anatoxinas (en el anexo Garches).

XVII.—Servicio de Bibliotecas.

XVIII.—Servicio de Maquinaria y Economato.

XIX.—Hospital Pasteur (en el número 213 de la calle Vaugirard). El Hospital está atendido por las monjas enfermeras de la Congregación de San José Cluny.

El curso más importante, o sea como ya se dijo, el de microbiología, comienza cada año en el mes de enero y termina en la Pascua. Se prosigue después del lunes de Pascua hasta el final de año, dándose diariamente desde las 14 horas. Los trabajos prácticos en los laboratorios comienzan todos los días de las 9 a las 18 horas. A los cursos sólo son admitidos los profesionistas que hayan trabajado antes en un laboratorio o que pertenezcan a un establecimiento universitario.

El Instituto Pasteur publica los anales mensuales, que fueron fundados en 1887, y en que se insertan trabajos originales, así como el boletín en que se recogen los trabajos de microbiología que aparecen en el mundo entero. También publica el Instituto algunas monografías acerca de trabajos de determinadas especializaciones de sus profesores.

En el Instituto Pasteur tienen su sede varias sociedades científicas como la de Patología Exótica, la de Medicina Pública e Ingeniería Sanitaria y la de Médicos de Sanatorios y de Dispensarios Antituberculosos y la Asamblea Sanitaria de Inspectores Municipales de Higiene.

La acción del Instituto ha traspasado las fronteras de Francia, pues se han establecido filiales del mismo en Asia y en Africa. Desde 1889 funciona en Saigón, Indochina, el Instituto fundado por Calmette, que ha hecho grandes beneficios a los pueblos de Oriente, sobre todo por la vacunación contra la viruela y la rabia. Y existen además otros institutos en Hanoi, en Madagascar, en Tánger, en Argel, en Dakar, en la Guinea Francesa, y en Brazaville, en el Africa Ecuatorial.

En Francia la única filial del Instituto se encuentra en Lille, que fué creado por suscripción pública, de que Pasteur fué profesor

de química de su facultad de Ciencias y porque allí emprendió las primeras investigaciones acerca de las fermentaciones, habiendo publicado su célebre memoria sobre el fermento láctico, que fué el punto de partida de toda la microbiología.

Las actividades del Instituto en un plano moderno son variadísimas. En los servicios de la lucha contra la tuberculosis se preparan y se expiden las famosas vacunas antituberculosas B. C. G. que evocan el nombre prestigioso del profesor Calmette y en los servicios de Entomología y de Protistología, los especialistas continúan como siempre el estudio de los insectos que transmiten las enfermedades. El profesor Stob, que está especializado en diagnósticos de las enfermedades animales, es el encargado de los diagnósticos bacteriológicos y es el que aconseja y guía a los criadores de ganado. La fotomicrografía, obra del doctor Roux, al servicio de la química, es uno de tantos pivotes del organismo del Instituto, pues del servicio de la química se pasa al de la agricultura y la inmensa actividad intelectual de aquel "monasterio de la ciencia", llena de asombro aun al profano y de admiración por los hombres que allí, en todas partes, con sus blusas blancas, se miran inclinados sobre los microscopios, los densímetros, los globos de cristal, etc., pues se piensa que la salud de la humanidad depende en gran parte de sus esfuerzos silenciosos y tenaces.

En cuanto a datos numéricos, supimos que de 1894 a 1913, el Instituto ministró a los hospitales de la Asistencia Pública de Francia 1.931,184 frascos de suero; de 1888 a 1916, trató gratuitamente a 23,000 personas atacadas de rabia; de agosto de 1914 a 1918 la producción alcanzó 6.000,000 de dosis de suero solamente para Francia, 1,000,000.800,000 para el ejército y la Cruz Roja americanos, 70,000 para Bélgica. 40,000 para Rumanía y 10,00 para Servia. En marzo y abril de 1918 se entregaron 20,000 frascos de suero antitetánico por día.

Tras de haber escuchado con creciente interés la docta palabra del profesor doctor Pozerski, quien en algunos momentos de su peroración se mostró profundamente emocionado, rematamos nuestra interesante visita al Instituto yendo a la cripta que encierra la tumba de Pasteur. Descendiendo por una angosta escalera se entra al amplio recinto de indescriptible suntuosidad. Toda la cripta es de estilo bizantino y su ornamentación está hecha de valiosísimos

mosaicos. La tumba es de granito, artísticamente trabajado. La rodea la figura de una corona de encino y de laurel, hecha en el piso con mosaicos.

Arriba, en la bóveda, dos ángeles de blancas vestiduras y alas de oro, sostienen en las manos sendos tableros que dicen: "Charité et science" (Caridad y ciencia). El sepulcro sólo tiene el nombre de Pasteur y las fechas de su nacimiento y de su muerte: 1822-1895. A la entrada y al fondo hay una serie de columnas de mármol de diversos colores de donde arrancan los arcos que van a rematar a la bóveda. En el plafón se encuentran escritos varios de los pensamientos y máximas más famosos del gran sabio. La cripta fué construída por Ch. Girault y todos los demás decorados por los artistas Martín Girault y Mersome. El conjunto, como antes dijimos, es de un fausto grandioso, quizás un tanto recargado. Al lado de la tumba de Pasteur se encuentran las cenizas de Madame Pasteur, muerta en 1910.

En las paredes de los lados, y también dibujadas por mosaicos, se ven distintas escenas de los principales descubrimientos de Pasteur. El ánimo se llena de unción cuando se contempla este sitio, donde yace uno de los hombres a quienes la humanidad debe mayores beneficios, y no puede uno por menos que admirar a un pueblo que ha sido cuna de hombres de la talla moral de Pasteur.

Con estos pensamientos abandonamos el pabellón central del Instituto, y nos encaminamos hacia la Avenida Berteuil, donde, en el amplio espacio que forma la plaza del mismo nombre, contemplamos el monumento erigido al sabio por suscripción internacional, en 1904, y que es una obra escultórica notabilísima. Allí rendimos nuestro postrer homenaje al ínclito maestro mientras la nieve continuaba cayendo lentamente sobre París, como si se estuvieran desplumando las alas de los ángeles.

***

Tal era, a grandes rasgos, el Instituto Pasteur antes de que los onagros alemanes profanaran con sus pezuñas las calles de París. Durante la guerra el Instituto, afortunadamente, permaneció intacto, pero entró en un período de intensa actividad patriótica. No sólo tuvo que hacer frente al temible adversario, curioso y amigo del pillaje, sino que bajo la dirección del señor Pasteur Valery-

Radot y con la ayuda de M. Jacques Tréfouel, su actual Director, estableció la Farmacia Central de las Fuerzas Francesas Libres. Y esto se hizo en las barbas mismas de los alemanes que no dejaron de desconfiar de aquellos sabios y ejercieron sobre ellos una minuciosa vigilancia. A pesar de esto, en 1943, tomándolos de su presupuesto anual, el Instituto llegó a suministrar 4.000,000 de francos al movimiento de resistencia; y unas semanas más tarde proporcionó otros 2.000,000 de francos para el movimiento contra los invasores de Francia. Ni el régimen de Vichy ni los funcionarios que fiscalizaban las finanzas del Instituto lograron descubrir nunca este agujero de 6.000,000 en los fondos de la honorable casa, que continuó en su colaboración con los defensores del país en forma decidida y provechosa.

El Instituto Pasteur, por lo tanto, estuvo a la altura de la tradición gloriosa de su fundador que fué un patriota intachable; y en los momentos presentes ha recuperado todo su antiguo prestigio y toda su fuerza creadora.